

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة بغداد - كلية الفنون الجميلة

# علم على كل فن

فَجَّ عَيْنُو

أستاذ مساعد  
رئيس قسم الفنون التشكيلية

الجزء الأول







# علمُ عنا طرالفه

الناشر

فَرَجَ عَبُو

أستاذ مساعد  
رئيس قسم الفنون التشكيلية

المجلد الأول



الناشئ



# الناشر



تنفيذ وطباعة دار دلفين للنشر - ميلانو - إيطاليا

١٩٨٢

Executed & Printed by DOLPHIN PUBLISHERS, Milano - Italy

1982







وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة بغداد - أكاديمية الفنون الجميلة

# علم على طريق الفن

الناشر

فرج عبو

أستاذ مساعد

رئيس قسم الفنون التشكيلية

١٩٨٢



الناشئون



# المحتوى

## المقدمة

- ٢٠ - نظرة عامة في تاريخ العناصر التشكيلية وأساليبها ومدارسها .
- ٢٣ - المواد المستعملة قديماً وحديثاً .
- ٢٣ - الأدوات .
- ٢٣ - العصر الحجري المتوسط الحديث .
- ٢٥ - فن البو شمان .
- ٢٧ - جدول إيضاحي زمني للعصور الحجرية .
- ٢٧ - الفن المصري القديم .
- ٣٠ - الدولة الوسطى .
- ٣١ - العصر المتأخر حتى الفتح العربي .
- ٣١ - فن أرض الراحدين ( ما بين النهرين ) .
- ٣٤ - فن الدولة الكلدانية الثانية أو البابلية الجديدة .
- ٣٥ - الأخمينيون والفن الفارسي .
- ٣٦ - الفن الاغريقي اليوناني .
- ٣٨ - الفن الاثرو سكي والروماني .
- ٢٩ - الفن المسيحي .
- ٤٠ - الفن البيزنطي .
- ٤١ - الفن الاسلامي .
- ٤٨ - عصر فن الرومانسك في القرون الوسطى الأوروبية .
- ٤٩ - عصر الفن القوطي .
- ٥٠ - فن عصر النهضة .
- ٥١ - الفن في شمال وغرب أوروبا .
- ٥٢ - الحركات الفنية الحديثة المعاصرة .
- ٥٨ - نظرة عامة عن النحت والتصوير .
- ٥٩ - العمارة والمعماريون وتطوراتها الحديثة في أوروبا .
- ٦٠ - موجز في تاريخ الحضارات وعناصرها .







# المجزء الأول

## الباب الأول اللون

## الباب الثاني الخط

صفحة			
	نظرة عامة .	٨٨	المبحث الأول
١٤٣	المبحث الأول		مِمَّ يتكون الخط وكمية تكوينه .
	الضوء ومكونات أشعة الشمس وتحليلها .	٩٠	المبحث الثاني
١٤٨	المبحث الثاني		طبيعة تكوينه الفيزيائية والمسحوية والظنية .
	مصادر الأشعة الصوتية والنون والنون والطبيعة .	٩٢	المبحث الثالث
١٥٤	المبحث الثالث		الخط في الفراغ .
	انعكاس ألوان المادة على العين وتفسيرها اللوني .	٩٥	المبحث الرابع
١٦٢	المبحث الرابع		طبيعة تكوين الخط وأنواعه .
	تصنيف الألوان علمياً وقياساتها الصوتية فيزيائياً .	١٠٢	المبحث الخامس
١٧٥	المبحث الخامس		تشكيل الخط فنياً من الفراغ والمساحة .
	أعضاء الألوان واستعمالاتها .	١١٢	المبحث السادس
١٨٤	المبحث السادس		أنواع الخط والقيسة النظرية واللونية .
	المبحث السابع		الفرق بين خطوط اللغات كرموز والخطوط التشكيلية .
١٨٨	المبحث السابع		المواد المستعملة للألوان .



## الباب الثالث الشكل

صفحة

نظرة عامة .

المبحث الأول

المقومات الأساسية للشكل .

٢٠٢

المبحث الثاني

استعمالات الشكل كظاهرة

أساسية .

٢٠٥

المبحث الثالث

استعمالات الشكل في الفن

كظاهرة أساسية في الانشاء

والتكوين للمساحات والحجوم .

٢٠٦

المبحث الرابع

علاقات المنظور .

٢٠٨

المبحث الخامس

تكوين الشكل .

٢٢١

المبحث السادس

إضاءة الشكل .

٢٣١

المبحث السابع

كيف نرى الشكل .

٢٣٤

## الباب الرابع الموازنة

صفحة

نظرة عامة .

٢٣٨

المبحث الأول

مصادر الموازنة في الطبيعة .

٢٤٠

المبحث الثاني

الموازنة والحركة والتشكيل

٢٤٧

المبحث الثالث

أنواع الموازنة .

٢٥٢

المبحث الرابع

الموازنة والكتل والمنظور .

٢٦٦

المبحث الخامس

تشكيل الموازنة .

٢٧١

المبحث السادس

هدف الموازنة انشائياً .

٢٨١



## الباب الخامس الفراغ

صفحة

المبحث الأول	
تكوين الفراغ .	٢٩٤
المبحث الثاني	
حركة النقطة .	٣٠١
المبحث الثالث	
التأثير الفيزيائي والفني والنفسي للفراغ .	٣٠٦
المبحث الرابع	
الفراغ وجمالية الأشكال .	٣٣٨
المبحث الخامس	
السطوح والمجسمات في الفراغ .	٣٤٣
المبحث السادس	
القياسات الهندسية والرياضية .	٣٤٦
المبحث السابع	
اللون والفراغ .	٣٧١







# الجزء الثاني

## الباب الثاني التركيب الملمسي

صفحة

المبحث الأول	٥٣٦
مظهر الغلاف الخارجي للأجسام	
المبحث الثاني	٥٤٧
البون والملمس علامة فارقة للأجسام .	
المبحث الثالث	٥٦١
علاقة الملمس بالثرثيات .	
المبحث الرابع	٥٦٤
استعمالات الملمس وصفاته .	
المبحث الخامس	٥٧٤
تطوير الملمس من الطبيعة إلى الفن .	
المبحث السادس	٥٨٢
خواص التركيب الملمسي والحضارة .	
المبحث السابع	٥٨٥
خصائص الملمس .	
المبحث الثامن	٥٩٠
الطابع الفني للملمس .	

## الباب الأول الضوء والقيمة الضوئية

صفحة

المبحث الأول	٤٤٤
فيزياء الضوء .	
المبحث الثاني	٤٥٥
الاضاءة وخواص علاقاتها .	
المبحث الثالث	٤٦٠
القيمة الضوئية .	
المبحث الرابع	٤٦٨
قيمة اللون ضوئياً وعلاقة هذه القيمة بالخط والتشكيل .	
المبحث الخامس	٤٨١
استعمالات القيمة ومجالاتها تشكلياً .	
المبحث السادس	٤٩١
أنواع الاضاءة .	
المبحث السابع	٥٠٦
تطبيق القيمة الضوئية انشائياً وموضوعياً .	
المبحث الثامن	٥١٣
توزيع القيمة الضوئية .	
المبحث التاسع	٥٢٦
تشكيل الضوء انشائياً .	
المبحث العاشر	٥٣٠
الرؤية والموضوع في تشكيل القيمة .	



## الباب الثالث البناء

صفحة

المبحث الأول

مفومات البناء التشكيلي .

٥٩٦

المبحث الثاني

الفراغ والمسافة .

٦٠٢

المبحث الثالث

مفهوم البناء وأنواعه .

٦١٠

المبحث الرابع

النسبة الذهبية عبر العصور

٦٢٦

المبحث الخامس

النظرة الجمالية والمواد الخام

٦٤٦

المبحث السادس

البناء والأحسام والخيال .

٦٥٩

المبحث السابع

تطور أساليب البناء

٦٦٨

## الباب الرابع تكوين الهيئة

صفحة

المبحث الأول

كيفية الرؤية .

٦٧٦

المبحث الثاني

العوامل الأساسية وشروطها .

٦٨٢

المبحث الثالث

الهيئة في الفراغ والمساحة .

٧٠٢

المبحث الرابع

تكوين الهيئة .

٧٢١

المبحث الخامس

تصنيف الهيئة ضمن الفراغ .

٧٣٠

المبحث السادس

محصلة تكوين الهيئة العامة .

٧٣٤



# الباب الخامس التكوين الانشائي وطبيعته

المبحث الأول	صفحة
تطبيق العناصر انشائياً .	٧٤٦
المبحث الثاني	
المميزات .	٧٦٤
المبحث الثالث	
الانشاء كظاهرة .	٧٧٥
المبحث الرابع	
وظيفة الانشاء .	٧٩٦
المبحث الخامس	
تطور رؤية الانشاء عبر العصور .	٨٠٣
المبحث السادس	
المبادئ السياسية ونثرها على الانشاء	٨٢٤
المبحث السابع	
"رؤية والعوامل الاجتماعية والسياسية والاقتصادية .	٨٣٢
المبحث الثامن	
النراث والرؤية .	٨٣٧
المبحث التاسع	
الانشاء والرؤية الموضوعية .	٨٤١
المبحث العاشر	
الختام .	٨٤٣







## المقدمة

- ١ - نظرة عامة في تاريخ العناصر التشكيلية وأساليبها ومدارسها .
- ٢ - المواد المستعملة قديماً وحديثاً .
- ٣ - الأدوات .
- ٤ - العصر الحجري المتوسط والحديث .
- ٥ - فن الشيطان .
- ٦ - جدول إيضاحي رمزي لعصور الحجريّة .
- ٧ - الفن المصري القديم .
- ٨ - الدولة الوسطى .
- ٩ - العصر المتأخر حتى انفتح العرش .
- ١٠ - فن أرض الرافدين ( ما بين النهرين ) .
- ١١ - فن الدولة الكلدانية الثانية أو البابلية الجديدة .
- ١٢ - الأخمينيون والفن الفارسي .
- ١٣ - الفن الاغريقي اليوناني .
- ١٤ - الفن الاتروسكي والروماني .
- ١٥ - الفن المسيحي .
- ١٦ - الفن البيزنطي .
- ١٧ - الفن الاسلامي .
- ١٨ - عصر فن الرومانسك في القرون الوسطى الأوروبية .
- ١٩ - عصر الفن الغوطي .
- ٢٠ - فن عصر النهضة .
- ٢١ - الفن في شمال وغرب أوروبا .
- ٢٢ - الحركات الفنية الحديثة المعاصرة .
- ٢٣ - نظرة عامة عن النحت والتصوير .
- ٢٤ - العمارة والمعماريون وتطوراتها الحديثة في أوروبا .
- ٢٥ - موجز في تاريخ الحضارات وعناصرها .

### ١ - نظرة عامة في تاريخ العناصر التشكيلية وأساليبها ومدارسها

حيث تجمع الإنسان البدائي في الكهوف وعرف صاعة الآلة الحجرية في العصر الحجري الأول قبل مليوني سنة اكتشف وابتكر هذه الآلة لمحات الخشب لأجل تقديم حياته المعاشية وذلك لاستخدامها في القص



والصيد ودرء الأخطار المدممة له في كل آن وساعة . والبدائية كانت لحفظ النفس من القتل والجوع ولذا استعملها لهذه الأغراض . وبمرور السنين قام بتنظيم أولي لحياته العامة في الكهف كملجأ يسكن إليه وحياة معاشية معتمدة على الصيد وقطف النباتات المناسبة لأكله . كل ذلك حصل في العصر الحجري وهذا العصر يقسم إلى ثلاثة أقسام وهي :

١ - القديم .

٢ - المتوسط .

٣ - الحديث .

لا نغالي إذا وجدنا من خلال حفريات إنسان يكن أن نرجع هذا الإنسان إلى ما قبل ٥٠٠ ألف سنة أو أكثر . وقد سبق وأن ترك آثاراً مطمورة تدل عليه . وكذلك وجد هيكلة العظمي ونوع الجمجمة التي تقرر العهد الذي عاشه . ويسمى هذا العصر الجيولوجي الرابع (بلايستوسين) وما إنسان جاو العائد إلى هذا العصر والذي يسمى بالإنسان القرد الأ دليل على ما نقول . كما عثر على جمجمة مشابهة في القرب من مدينة هيدليرك (المائة الاتحادية) وهي خلفه متقدمة عن إنسان بكين . وقد دخلت المناطق الشمالية من الأرض بعصر الدفء وهي شمال أمريكا وأوروبا وسيبيريا وبعض مناطق آسيا . وعثر على حضارة أولية تنسب إلى إنسان نياندرتال وذلك في حوض الراين . وحتى في بعض المناطق المعتدلة من آسيا وشمال أفريقيا كالمغرب ونونس وشمال فلسطين وحوض البحر المتوسط . وحين وجد الإنسان في الكهوف تكون له تفكير بدائي للحفاظ على حياته خلف عراقرها ومظاهرها الفكرية والتنشكية . ولذا نجد من مخلفاته بعض الأدوات المتطورة لعصر عالم الصيد . فنص منها بعض الآلات التي تساعده على الحفر أو الرسم أو بعض أدوات الزينة الدبية أو التقييده التي تخدم الحياة والموت والزواج (الاستقرار بالمرأة والولادة).

واستخدام بعض الأدوات البدائية ووسائل صنعها . إن هؤلاء الناس لهم بميزات القوة والأصراس والعضلات وربما يتسلل منها الإنسان الخالي مباشرة . ومن هذه السلالة انتشرت أغلب السلالات المتحضرة والسائدة الآن وذلك بما كان للبيئة من أثر كبير في الهجرة والحياة والموت وظواهر الطبيعة المؤثرة في سلوكه . وعقيدته ومن ثم فنه وجماليته العامة .

ولهم مميزات في الحياة والموت والخلود وربما كان الموت في مفاهيمهم صعب الإدراك أو لا يحتل أو لا يحل به قضية تحسه وتدوده بالنسبة للحياة ومقدراتها ومسراتها وعلاقتها بالترعية في الجنس والتزاوج والولادة وحفظها كعبرة لإدامة الحياة من خلال النوع . وظهرت نوازغ روحية أولية عند الأحاس مثل الأم الحسان وكانوا يتمون بأمور غير الملابس والطعام ومنها أن الإنسان الذي يموت ربما يفقد دمه . ولذا استعملت أغلب الصور هذه الأقوام باللون الأحمر ولا سيما عملية رمي الحراب القاتلة أو حرقها لتقنب الأحمر وقد وجد في أحد الكهوف حيوانا كبيرا قد قتل بالحرايب وهو انما موت صور على جسمه في منطقة القلب باللون الأحمر يخترقه سهام نفس اللون للدلالة على الموت والدم والمقسوة\*\*.

\* صخر من صخر من صخر . أي صاح أخي . صاه صاهه ١٩٧٣ . الهيئة العامة للكتاب . (ص ٤٠ - ٤١ - ٤٢)

\*\* ترى أن هذا الصمد الذي وضعه في هؤلاء الكهوف ربما عمره ٢٥٠ ألف سنة طواهره الجوهرة في لندن لبرعوني لأثر المقدمة ١٢٥ . ١٧٠٦٦ . نفس الشيء الذي يحدد اهتمامه به وهم غدا دم السبع بواسطة الحمر المقدسة وجد السبع بواسطة الحجر المقدس خلال التديعة الأمامية عرض أهدى وأهدى بها من قبل الصلابة (المؤلف)



وهذا مما يدلنا على أن الحاجة الحيائية (البيولوجية) كانت الثغرة الأولى لحفظ الذات وقد تهذب توسع أفاقها وألانتها وغاياتها ومصادرها وأدواتها والأفكار والأحلام والرؤى السائدة لها . فهي غايات نوسائل حفظ الحياة وحباياتها ووجد هذا الإنسان صنع فلاند من أستاذ الحيوانات المتوتلة لتهبه الشجاعة والسحر الخافي على أقرانه . وصنع رئيس القبيلة فلاند من القواقع للسحر ورعا اتخذ بعض من قديد الخبونات البحرية أو الخنافس لنفسه العرض . فلزيادة من شجاعه وهيبته وسلطوته على أقرانه . وإظهار المغالاة في هذا المجال . كان يتقن برفع بعض جماجم الشجعان من أبناء القبيلة أو الأحداد كرمز للسلطنة والسحر والقوة والسنتنة

وأما الرسوم التي رسمت من قبل هؤلاء الناس والتي سميت الكرومانيون وخاصة في العهد الحداثي أثبتت أن هذه الحقة تعتم فيها الفرد بعض مزايا ومواد وأدوات الرسم بالزيت والشحوم المتأثرة بالنار والتي رسمت على أعماق جدران الكهوف المظلمة . أما ماذا في الأعماق ومظلمة فتعتبر لديهم من أسرار إعادة الحياة أو الحصب أو الاكثار منها لغاية السحر أو السلطة أو العقيدة تجاه تلك الحيوانات ومدى فائدتها المادية والروحية للإنسان وربما لقدسيتها حتى لا يصل إليها إنسان إلا في مراسيم معينة

ومن أشهر هذه الكهوف التي يصعب الوصول إليها تقع في حفرة الدوردون في فرنسا . ذلك الكهف الذي يبلغ عمقه ٧٢٠ قدماً . ويبدأ ظهور هذه الرسوم عن المدخل بعض ٣٥٠ قدماً وأما الوصول إليها فهو غاية في المشقة . وقد وجد فيه مالا يقل عن ٢٦٢ صورة جميلة .\*

وكذلك نجد في نيوكس في اريج نفس الشيء ونعلم أن كثيراً من أولئك الفنانين الغايرين كان يتحمل المشقة في تحضير مواد الرسم وأدواته الأولية ويبضح على ظهروه مدة ضويلة ربما الأشهر أو السنين لرسم هذه الصور في أعلى سفوف هذه الكهوف . وكذلك كانت نخوته من لطيف وليس العرض وربما تطورت عن مقعول السحر وصارت أكثر واقعية من أهل العبادة . أو بالأحرى ليضرب بالسهم من أهل المهو أو المسرة بالقتص أو أي نوع من ألعاب الصيد والسيطرة الساحرة .

أما العصر الحجري المتأخر فينقسم إلى ثلاثة عصور . وذلك للأدلة والشواهد التي وصلت إلينا من الرسوم أو لوحات .

الأول : الأورينجيان .

الثاني : السوثري .

الثالث : المجداليني .

أما الأول :

الأورينجيان لم يصننا منه صور متميزة أو مسحونات بارزة أو صله ذات ثلاثة أبعاد أو فخاريات ذات طابع معين بل ما صننا منه الهيف العامة للشكل دون الوجوه مما يدل على أن هذه الأوممة كانت الأمثلة الأولى والقصوى لخلاف الاسنان ورغم نوعية الجمال المتراهل المكتسب في آثارها وهي على هيئة نحت بارز . من حجر الخيزر الصحري كما حد نفس الطريقة شائعة بين سكان حوض أفريقيا ورجال الكهوف انه pushman من قائل البوشمان والهنوت وما ورد في أعمال هؤلاء الأعرافيين منه أعمال مائلة لها وجدت في فرنسا واسرائيل والصين ومصر\*\* .

\* التوجز في تاريخ الفن القديم ، ألحق صالح الأحمري ، طبعة القاهرة سنة ١٩٧٣ . هبة العامة للكتاب . (ص ١٣)

\*\* Prehistoric & Primitive Man, by Andrews Lommel, P. 1, 2, 4, 5, 6, 10, 13, 24, 35



## ٢ - المواد المستعملة قديماً وحديثاً

وقد استعمل رجل هذا العصر المواد الشحمية المشبعة بتراب الكهف أو الأرض الحبيبية الملونة المعزوجة به عن طريق المصادفة ثم التعميم . وبالصدفة أن وقعت شحوم من فريسته التي كان يسومها على النار . وهذه النار اختزنها نتيجة للصدف القائمة من جراء حريق غابة كثيفة بواسطة الصواعق أو البراكين أو ما إلى ذلك . وحين جلب حزمة منه أو استخدمه للطعام وجد أن الشحم الحيواني إذا سكب على الأرض الترابية اعطته لوناً قديماً براقاً ممزوجاً بها وبالتحارب وجد أن الشحم الساخن كلما امتزج بتراب ملون بلون حديد أعطاه صفة لونية جديدة . والتصاقاً بالحدار لا يمكن فصله عنه إذا جف . وهكذا ظهرت الألوان البدائية المسماة بـ *chroma* وهي هذا الرجل - بالكرومان أي : الإنسان الملون .

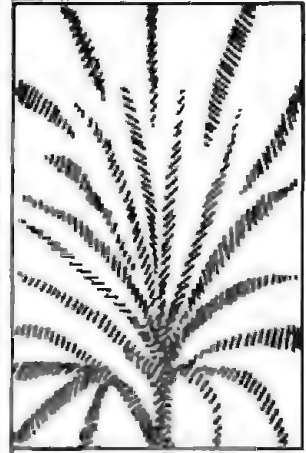
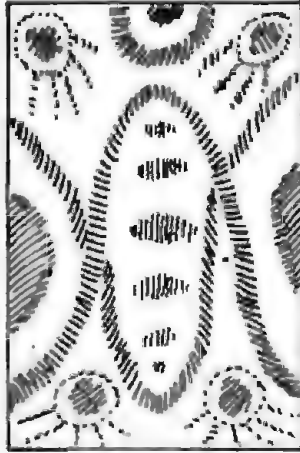
## ٣ - الأدوات

أما ما يتعلق بأدواته فقد استفاد من الأعصان الطرية لأمرين فإن كانت للرسم استخدم رؤوسها المنقوعة بلباء ونقشها على هيئة فرشاة ونغمسها في اللون ورسم بها . وكذلك تعامله مع سيف النخل . أما إذا كانت هذه الأعصان لزخرفة سطوح الأنواني الحزفية فإما أن تكون فروع أعصان حادة أو مسقوفة للنقش والزين وهي حاصلة لعملية ربما كانت بدائية أكثر وربما الطين في داخل العاية قد زين بطريق الصدفة وذلك حين اشتعلت غابة وسقوط أشجارها . وأعصان النخيل على قاعها المشكونة من الطين الأبيض نرى أن الطين يخف وتنطبع صور أعصان الأشجار عليه وقد يكون جفافه مثبثاً من حرارة النار . فقد لاحظ هذا الإنسان ذلك وحاول أن يقد ما رأى إلى أن حل سرها بواسطة عفة بيده وهنا نشأ الفن البدائي . محاذياً للبحث الذي استعمل له صخوراً هشة وطينا ليلاً صمعه بيده . وفخره فكانت له نتائج طيبة . وهو أن ذلك عن هيئة تماثيل صغيرة تنبئ اللعب التي تسحقها الأطفال حالياً . والفرض منها إما أن تعب أو السحر أو الرينة لتجديد أو الأنواني الضخارية لسرب الماء ووضع بعض السوائل الحلوة أو السوائل المقدسة كعصير الأشجار والغسل وما إليها لتقدم قرائن للآلهة والحيوانات الألهية العناية الساحرة . أو اعترافاً بقوتها أو جبروتها .

## ٤ - العصر الحجري المتوسط الحديث

إن ثقافة هذا العصر المهم الذي تكون بعد انتشار العصر الجيولوجي الثالث كانت نتيجة حبة نمو الإنسان الذهني والجسدي والتفاني . ظهرت على وجوده تغيرات أساسية في حياته . فقد أصبح أكثر استقراراً وربما بدت العائلة أقوى مما مضى . في الزواج والولادة والثرية . ثم التعلم على القنص والصيد وحتى تربية الدواجن المنيعة . ثم تطورت الزراعة عنده لكثرة عدده وشدة حاجته إلى المواد الغذائية سواء أكانت نباتية أم حيوانية . وظهرت الفنون اليدوية والتعبد مما خلفه لنا من تماثيل حجرية وصور ملونة بالألوان النكر وماتيك الحمار على الجدران ويظهر أن الإنسان عرف في بداية هذا العصر استخدام النار حين اكتشف تحضيره بواسطة حجر الزماد الصخري مع قطعة معدنية . وحين قدحها تتكون شرارة مولدة للنار كما عرف المعادن السهلة الاكتشاف كالنحاس والذهب والفضة . واستخدمها للرنية والعبادة وهكذا تدرج إلى الحضارة ببنائه لمعابد وصنع التماثيل داخل الكهوف واستخدامه الأحجار المحقونة خارج الكهوف ووضعها في السهول وعلى قمم الجبال إما للتعبد أو لتكون شعاراً لأرض هذه العنصرة الساكنة هنا فلا يضوها رجل غريب فهي المؤشر كالبوابة لمملكة





- ١ - نموذج لأغصان شجرة شعاعية في العالمت أوجت للإنسان القديم أن يرخرف بها أوانيهم المعخورة .
- ٢ - نموذج لشوايك أعصان الغابة أدت إلى انقطاع في رؤية الإنسان القديم لشمسها وزخرفياً
- ٣ - نموذج مكبر لـ زخارف بالأزصيل الحشني ، خلاصة تكوينه على جدار مرخرف لآلافه فخاري قديم .
- ٤ - أرض لطيفة تحتاج المصبرة من جراء أشعة الشمس وفاد جعلت عليها بقايا أغصان وأوراق بحروقة
- ٥ - زاء فخاري مرخرف بعناصر تشبي للعوائل المرسومة آنفاً وقد نظمت هندسياً وجمالاً للزينة .



كبيرة أو مدينة في القرون الوسطى . والأمثلة على ذلك هي \* :

#### آ - كروملخ

هي مجموعة متناسقة من الأحجار الصوانية السوداء والخمراء منسقة ومفروشة في الأرض على هيئة دائرة أو نصف دائرة كما وجدت في وينز والدنفارك وارلندا ومالطا .

#### ب - النهير

بعض من الأحجار الصوانية الشائعة المقاربة في شكلها لهيئة الانسان وقد أقيمت لأغراض دينية . أو دلائل توضح من بعيد على وجود إنسكن في هذه المنطقة .

شهر الى الرسم الملون للحيوانات والانسان داخل الكهوف العالية العميقة المظلمة التي لا يصل إليها الانسان وقد رسمت لأعطائها مكانة مقدسة حساسة لا يمكن الوصول إليها بسهولة وإذا وصل إليها الانسان استوجب اضاءتها بالنشوع فينأثر بها عقائدياً كما كان يحصن في التماثيل الصوانية السوداء في معبد الكرنك في الأقصر على عهد الأسر المتقدمة \*\* .

#### ٥ - فن البوشمان Bushman

إن معرفتنا بالأساليب الفنية التي اتبعها هذا الانسان الذي سكن أواسط استراليا وأحواض البحار الجنوبية كالتخيط الهندي والهادي والملايو الفلبين وأندونيسيا كلها وأواسط أفريقيا ندلنا على الانفعالات المتشابهة في أعماله ونعطيا المعرفة بالوسائل والآلات والأدوات كالتزيين والأحجار والمخاريات وقد ارتقت إلى مرحلة لا تبعدنا عن الحضارة المسيحية بما لا يزيد عن ٤٠٠٠ - ٢٠٠٠ قبل الميلاد . هؤلاء الناس سكنوا الأدغال ولذلك سمو بالبوشمان وهم منحدرون من سكان أفريقيا الأصليين وحتى الضود الحمر سكان أمريكا الوسطى الذين لهم من خاص رفيع مما يدل على حضارة عالية توصلوا إليها بجهد السنين والبحث والتعلم الطويل نقلاً من الآباء إلى الأبناء . ان مظهر هذا الفن له علاقة وثيقة بالفنون الطبيعية المتقدمة لظواهرها كالانسان والحيوانات والحيون والغزلان وقند الوان الطبيعة نفسها وقام برسم الخنازير البرية وما إليها ولكننا لانجد فيها صوراً للأشجار أو النباتات .

أما أواسط أفريقيا فقد بقي الفن أيدائي منذ فجر التاريخ وحتى يومنا هذا له طابعه المعروف الذي أثر في الفنون الأوروبية المعاصرة وذلك كإسقاطه وسنائه وأدواته وآلاته وزرعه الجنسية الديناميكية المتحركة \*\*\* .

\* هذا يعني أن الرسم والخط جميعاً متقدمين من حيث أنهما كانا في ذلك نتيجة تطور الآلة لديه للرسم كانت القرشة والبريت الملون  
أصله . أما الخط فمستعمل لا من أجل الخط الهادف منه وتعدى بهما فنس التماثيل الطبيعية ووضعها في الخراب للعبادة وصمم القوارير لحفظ  
الزيت والحب فطبخت لذلك فنهضت فنون تزيينها بالأحمر والأسود . وحبر الفوش (texture) امتلأ في الرغبة الخفيفة الخفيفة وأعطي أهمية  
في رسمها من غيرها

\*\* Prehistoric & Primitive Man, by Hamlyn London 1976, P. 22, 23.

\*\*\* انظر إلى التاريخ الفني . لأبي صالح الأتقي . طاعة القاهرة سنة ١٩٧٣ . صفحة الثامنة مكيك .



ملاحظة بيانية توضح مناطق أوروبا المناخية والثقافية والعرقية والأزمنة التي مرت بها

فوس بياني لدرجة حرارة	السنه ق. م.	المناخ والقدرة المناخية	العصر الأساسي وما قبل التاريخ	العصر	الأساليب التقليدية لمعاملات الإنسان المتقدمة
البحر	.....	عصر الفلستيني التقدم المتأخر	١ - العصر النيوليثيك القديم	الآلات الحجرية	العصر الحجري الأول (أحواض البحار)
	.....				العصر الأول
	.....				عصر القبائل الحجرية المتوسطة الخليجي الأول المستوطنون في شمال فرنسا وبريطانيا
	.....	عصر النحاس القديم			العصر الأول المتأخر
البحر	١ ٢	.....	٢ - العصر النيوليثيك المتأخر	عظام على هيئة الآلات	العصر النيوليثي (إنسان بوشمان)
	.....	.....			
	.....	.....			الكهفانيون والأورنياسيان العصر الحديث السويدي
	.....	.....			١ - السويدي ٢ - الدكني
البحر	.....	.....	٣ - العصر النيوليثيك المتأخر	.....	.....
	.....	.....			.....
	.....	.....			.....
	.....	.....			.....
البحر	.....	.....	.....	.....	.....
	.....	.....			.....
	.....	.....			.....
	.....	.....			.....



## ٦ - جدول ايضاحي زمني للعصور الحجرية

العصر وتاريخه	المكان والثقافة	الانسان
١ - فجر العصر الحجري مليون ونصف مليون سنة		انسان جاوة وبكين
٢ - العصر الحجري القديم نصف مليون إلى ٢٠ ألف سنة	١ - الثقافة الأشيلية	انسان بلندون
	٢ - الفن الموستري	انسان هيدلبرك
	٣ - الفن الأوريننياني	انسان نياتدرتال
	٤ - الفن السونثري	انسان كرومانيون
	٥ - الفن المجداليني	
٣ - العصر الحجري المتوسط من ١٢-٢٠ ألف سنة		
٤ - العصر الحجري الحديث من ١٢-٣٠٠٠ ق.م.		

## ٧ - الفن المصري القديم

العصر الأول والدولة القديمة بين ٤٧٠٠ ق.م. - ٢٥٠٠ ق.م.

## مقدمة

حضارة وادي النيل هي نتاج للعقل الأنساني حيث انتقل من عصر الصيد من أجل العيش والحياة إلى عصر الزراعة وجمع المحصول وتخزينه . ان هذه البلاد التي يفيض فيها النيل مرتين في السنة مع الطمي كإداة سمادية مغذية للزراعة مع الشمس الصافية المعدية للسكان والنخيل ومختلف المحاصيل أعطت القوة لأبنائها أن ينظموا أنفسهم فتأسست دولة لها قوتها وبحسب حسابها فطمت حياتها شعوبها ورعايتها ورعايتهم وتربية مواسمهم والأخذ بمصالحهم التجارية في الداحل والخارج مما أدى إلى فيض في الوقت والمال ولذا اتجه لفراعته إلى تجميع أنفسهم ببناء المعابد الضخمة المزخرفة ذات الأعمدة الرخامية لها قواعد ونيجان مختلفة جميلة محورة حفرأ مختلف المظهر من الرخام أو حجر البازلت الأسود المصقول وهكذا تطورت مصر من العصر الحجري القديم إلى العصر الحجري الحديث وبعد اكتشاف المعادن والنار تقدمت مختلف الصناعات الزراعية والتجارية واليدوية (الصناعات الفنية) إلى صبح التعبير .

ومن أهم اكتشافات هذا العصر هو اختراع الكتابة وتثبيت نوازعها ورموزها . ثم تطورها حكم الخاتمة إليها . ومنها تسجيل حاجات المعابد والكتاب والزراعيين وعقودهم والتجار ووثائقهم وما إليها من أمور تجعل التقدم الحضري أمراً إيجابياً لحل معضلات الحياة العامة وحياة الدولة والجيش والحياة اليومية الفردية والمعاشية .

ثم ظهور الدولة كمفهوم مطبق تسدها التشريعات أمر حيوي لحياة الناس وحفظ حقوقهم وأعمالهم وأحوالهم ومعتقداتهم فالمصريون أول من آمن بالروح المنفصلة عن الجسد بعد الموت وخلودها، وبحد معظم أعمالهم بجزءها حياة الرئيسة كالفرح . والحياة الرياضية أو المسرح كالذي وجدناه في الفن اليوناني



والروماني - . بل كانت أغلب الأبنية على هيئة معابد ضخمة (الكرنك) وتماثيل رهيبة عالية تمثل القوة والخلود وسحبها الظاهرية غاية في الجدية والصرامة وهذا الأسلوب المأساوي هو نوع يمثل الحياة المزدهرة آنذاك حيث يعبأ الفلاحون عند الضرورة للقتال وكانت المعابد وكهنتها مسيطرين في الحياة والممات واستخدموا السفطة والقوة لتدوير أعمال الدولة من سلم وحرب بالقسوة والقانون والعنف الروحي حيث عموما فكرة الخلود بعد الموت. لذلك شيدت المعابد والحصون والمدن وكلها كانت على عاتق الفلاحين المغلوبين على أمرهم . واستعملت لذلك أقوى المواد في البناء كحجارة ابصوان الضخمة والبازلت الأسود والرخام المرمرى التي بنيت منها أعمدة لا يقل ارتفاعها عن (١٢-١٨) متراً . أما المعارة فقد كانت على هيئة متوازي مستطيلات مزخرفة بالمواد الصلصبة في الخارج والداخل . ومن الداخل كانت مزينة بالفسيفساء الجدارية وبألوان خاصة واستعملت مواد مختلفة للصور الجدارية نقشت بالأنثوان الشحمية والألوان المسماة بالقبيرا وقسم منها بالفسركو وغيرها .

أما المدافن والأهرامات فهي غيبة في القرابة وكانت تبنى على سطح الأرض أو في باطن الجبال كما نشاهدنا في مقابر الأقصر وجزيرة النيل في أسوان وجل هذه المناطق تحدد فيها مقابر تحت الأرض من العنبا حتى حدود أبي سنبل . وما معبد أبي سنبل الا شاهد على عظمة أفكار البناء والفنون المعمارية والتحتية لهذه العقائد الدائمة الخالدة المثلثة للحضارة الفرعونية .

ان السرايب أو ما تسمى بالمساطب التي تحتوي على هذه السرايب ما هي إلا مراقد لنواميس الخوف حيث تحفظ فيها الجثث لتعود يوم القيامة حسب معتقداتهم (الخلود) .

وتعتبر منطقة "سقارة" من أغنى المناطق بالمصاطب المختلفة وأهمها "كاعبر" و "نفرحتب" و "تي" . وغيرها . أما الأهرامات فقد أقيمت في أثناء القرن التاسع والعشرين قبل الميلاد أقامها المهندسين "امحتب" للملك "زوسر" من الأسرة الثالثة . وهو أول بناء استخدم فيه الحجر الصواني حيث بلغ ضلع المحجرة المربعة الواحدة مالا يقل عن مترين كما نشاهد ذلك في أهرامات خوفو قرب القاهرة . وحول هذه الأهرامات بنيت قصور جميلة من الحجر الجيري ذات أعمدة مقاربة لليونانية . وتبلغ مساحة قاعدة الهرم ١٢٠ × ١١١ م وارتفاعه ٦١ متراً ويتكون من ست طبقات متدرجة تستدق كلما ارتفعت .

## ٢ - التحت

اهتم المصريون القدماء بصناعة القنابل وأقاموا لها فلسفة ترتبط بالدين والخلود والعبادة ويوم القيامة والمواد المستعملة آنذاك انطقن المحروق ثم تغيرت إلى الحجر الصواني وحجر البازلت الأسود . ثم استخدم لعاج للتعاويد الصغيرة واستخدمت المعاريات المرجحة لنفس الغرض . أما القنابل التي نحن بصددتها فهي العنصر المميز للفن الفرعوني إذ انها جزء لا يتجزأ من مفهوم العقيدة والعبادة واليوم الآخر والعقاب والثواب أو العال الحس والزوج والاعجاب والفقر والغنى والعسر واليسر وما إليها من الرغائب والفرائز والعقائد ذات العلاقة بالحياة الدنيا والآخرة .

ومن بعض العقائد النفسية المربوطة بالقنابل هي أن يوضع القنابل أو صورة الميت على التابوت المحط لوي داخل القبرة حتى تكون الوساطة في إعادة الحياة إلى الجنة . والروح تتحرك فيه لتعود وهو رمز للحياة في الجنة المسجاة في القبر . ولم يكتف الفنان المصري بذلك بل صنع القنابل للحيوانات والطيور الجارحة والأليفة وقسم منها كانت رموزاً إلهية أو قسم منها كانت آلهة فعلا وتعد إما في البيت أو المعابد ويصنع منها غادج بالآلاف



بحجم صغير للتركيبها . وخاصة الجعران والحنافس .

وتكونت مدرسة أساسية للأسلوب الفرعوني التزم بها الفنانون والمعماريون على السواء ومنها الوقوف وحركة أرجل واحدة إلى الأمام واليدان المصنبتين إلى أسفل . أو التربع في الخلوس واليدان مصلبة على الصدر . أو السجود والركوع والتربع كما في الكاتب المصري .

أما الأدوات التي استعملت فهي الازميل الحديدي البسيط والمثاقب الحديدية والمقاشط والمنطارق لتكسير الحجارة والمعاول لتهديب المرمر والحجارة . واستخدمت العتلات المعانة من الحمال والبكرات لرفع الحجارة ورصها على بعضها وقسم استخدم الجذوع المدورة للدفع واستخدم الماء لغسل التمثال من الأوساخ ولسهولة قطعه في آن واحد .

#### ب - التماثيل

"تماثيل شمع أثبتت" من الحجر الرخامي . و "تماثيل خضرة من حجر الديوريت الأخضر" و "تماثيل الكاتب المتربع في جنوبه" من الحجر الجيري الملون . وهو اليوم في متحف اللوفر (باريس) ويوجد نسخة منه في المتحف المصري . و "تماثيل نفرت" و "ورع حنب" وهما جيلان ، للأمير وزوجه من الحجر الجيري الملون .

#### ج - الصور والزخرفة

نرى روعة في الزخرفة الهندسية الملائمة للعمارة والمعابد والمقابر وهي مزينة بصور الآلهة والحيوانات والطيور والاسنان وملونة بالألوان الجميلة ولها أسلوبها المميز في الفن الفرعوني . ونجدها على جدران مقبرة (تي) في سفارة . وأبو صير . وفي هرم أوناس . وهي على هيئة زخرفة ملونة بارزة ولكن هذا البروز ضعيف حيث لا يرى من بعد . وأهم أساليبه هو الخط الواضح الهندسي الصريح وخلال المساحات المتكونة من حركة الخط محشوة بالنون الصريح ذي السطح الواحد . وأما الألوان فمقسمة بحدود واضحة الخطوط التي حوالها كتنقسم انقطاعات الزخرفية في الخرائط . وأهم الألوان الكرومانية التي استعملت هي :

اللون الأصفر الغامق والفتح . والأحمر القرميدي والبني . والأزرق البحري والسماوي . والأخضر والرمادي . والأبيض والأسود وقسم من هذه الألوان كانت ذات تركيب معدنية والقسم الآخر نباتياً وأغلبها احتفظ برونقه حتى اليوم ، وأغلبية هذه المصورات والزخارف لا تصلح إليها أشعة الشمس داخل المقابر والمعابد .

#### د - الفنون التطبيقية

كلما نعرف حال وقوة ورشاقة الأثاث الفرعوني من مصاطب وكراسي وأثاث ومرافد وتوابيت مزركشة وأثاث وأقوات ربة منها العاج والذهب والفضة وقسم منها أحجار كريمة جليت من مختلف بلدان العالم وكذلك المعابر والنحاسيات والأباريق والأواني وماليها فهي عالم كبير يحتاج إلى مجلدات لشرحه وتصويره ونشره . حضاري في باقي الأقسام .

أما الأقنعة الملونة والسيج والأبسطة والسجاد فإنها غنية عن الوصف . وكذلك أخشاب أثبات من أبواب وشبابيك فهي نماذج حية إلى يومنا هذا .



## ٨ - الدولة الوسطى (الأميراطورية)

٢١٤٠ - ١٠٢٤ ق م

## مقدمة

بعد سقوط الأسرة السادسة تعككت الدولة وظهر حكم الانقطاع وتقلصت سلطة الفرعون وسقوط الأسرة العاشرة انتهت لدولة القديمة أما نفوذ الأمراء فظل مستمراً وخضعوا لفرعون وهو أمر تقليدي لخدمة مصالحهم . ولما أنت الأسرة الثانية عشرة كانت أسرة قوية قامت بتوحيد الأقاليم وظهرت قوة مصر كدولة ذات قيمة حربية كبرى واتخذت لها عاصمة ( طيبة ) حيث -بت فيها القلاع والمقابر والمعابد ولا نجد أثراً للأهرامات فيها -لأنه عطل انتهى . وهنا نجد المقابر عبر نطاق واسع وهي تحت الأرض وتحفظ مليت لمدة أطول ولكن في عهد الأسرة الثالثة عشرة تعككت ، ثم أتى الهكسوس واستولوا عليها بسهولة إلى أن أتى أمير طيبة (أحمس الأول) فطردهم وأسس الأسرة الثامنة عشرة وهكذا ازدهرت مصر مرة أخرى .

## ١ - العبارة والاحت

على ما نعرف ظهرت تقاليد وأساليب للفلسفة العفائية والدينية ولكنها مترجمة بين النبو والأنكفاء معتمدة بقوة على الأسر الحاكمة . ونجد في الدول المنوسطة وأسرهاراً آخر للمعابد والاحت والتصور والزخرفة ومن أشهرها :

معبد حتشبسوت -أجتاكري في الدير البحري وفي المعبد عدد كبير من تماثيل -الاستعكس- أبو افول . الرابضة التي تحرس الطريق كذلك تحت معابد في الجبال مثل معبد ( أبو سنبل - رمسيس الثاني ) وهو تحت صرف ليس فيه أي ساء ومنحوت داخل التضجر وفيه أربعة تماثيل ضخمة : رمسيس الثاني بنح طوله ٢٠ متراً وحوليه ثلاثة تماثيل أخرى وهناك المعبد المصري ومعبد الكرنك في الأقصر وهو مشهور وأغلبه قائم حتى يومنا هذا .

أما الأعمدة التي استعملت لبناء فهي :

- ١ - العمود البسيط المربع لشكل (نجد في معبد الوادي جوار أبي الهول) .
- ٢ - العمود ذو القنوت . ولدي نخذ عنه اليونانيون وهو على هيئة اسطوانية .
- ٣ - العمود النحلي المشهور والمميز للهندسة الفرعونية تاجه على هيئة تاج نخلة نجد في معبد (ساحوراع في أبو صير - ومعبد أدفو في اعالي النيل) .
- ٤ - العمود البيلويفري .
- ٥ - العمود البردي .
- ٦ - العمود الأوزوريسي .

أما تماثيل المعابد فهي على أنواع منها المجسم ومنه البارز .

أ ... الحوت البارزة موجودة على جدران المعابد ومقابر الملوك تحكي قصة حياتهم والموت والآلهة والخنود والعطاء والخير والنشر والزواج والاختصاب .

• الاستعكس : حيوان غريزي ضخم على هيئة جسر أسد واقف على الأرض ورأس رجل كان أو امرأة ويرمز له بالازواج الزوجة عن هنتر وفتي هنتر المعبد أو هنتر كما في أبي الهول (القول ١)



ب - النحت الشخصية تمثل الفرعنة والملوك والأمراء والآلهة مثل فنثال رأس تفرتي المشهور

#### ب - التصوير والرخفة

ضعفت الأسر المتعاقبة على حكم مصر من جراء الحروب مع اليونان والرومان واضمحلت الحياة العامة ونعم الفقر في أرض الكنانة مصر . ولم يبق منها سوى بلاد النوبة ونولها حاكم لبي في شرق الدلتا . انتهت الأسرة الثالثة والعشرون وفتح النوبيون مصر وانتهت الأسرتان الرابعة والخامسة والعشرون بدخول الآشوريين مصر سنة (٦٧٠ - ٦٢٢ ق.م) وحكمها الآشوريون بواسطة أمراء مصريين إلى أن ظهر (سمنك) أمير جديد طرد الآشوريين وتوحدت كلمة مصر كلها تحت نوائه . وبدأت حياة رغيدة من جديد وعززت قوة الدولة وأمرها وملكتها . وهكذا كانت الدولة القبطية بمصر إلى أن فتحها عمرو بن العاص \*

#### ٩ - العصر المتأخر حتى الفتح العربي

من ١٩٠٠ ق.م حتى ٦٢٥ م .

ضعفت الأسر المتعاقبة على حكم مصر من جراء الحروب مع اليونان والرومان واضمحلت الحياة العامة ونعم الفقر في أرض الكنانة . ولم يبق منها سوى بلاد النوبة ونولها حاكم لبي في شرق الدلتا . انتهت الأسرة الثالثة والعشرون وفتح النوبيون مصر وانتهت الأسرتان الرابعة والخامسة والعشرون بدخول الآشوريين مصر سنة (٦٧٠ - ٦٢٢ ق.م) وحكمها الآشوريون بواسطة أمراء مصريين إلى أن ظهر (سمنك) أمير جديد طرد الآشوريين وتوحدت كلمة مصر كلها تحت نوائه . وبدأت حياة رغيدة من جديد وعززت قوة الدولة وأمرها وملكتها . وهكذا كانت الدولة القبطية بمصر إلى أن فتحها عمرو بن العاص \*

لما فز هذه المرحلة فلا تقل شأنًا عن مثيلاتها القديمت و خاصة في النحت والتصوير والرخفة والفنون التطبيقية وفن الصياغة المتكون من العاج والذهب والفضة والأحجار الكريمة . والأثاث والبسط والأقمشة على اختلاف أنواعها . كما تطورت الحياة العامة بشكل يناسب العصر وأخذت بعض المفاهيم الرومانية واليونانية يجراها إلى أرض النيل وتطعمت الفنون فيها بدم جديد وفي هذه الحالة مهدت إلى ظهور الفن البيزنطي أي تحول من الفن القبطي ذي احصائيات الفرعونية ذات الخط واللون الصريح إلى الفن البيزنطي الذي يعمل نفس الصفات في البسطة ولكن فلسفته المسيحية تختلف عن الفن القبطي آنذاك . مما أدى إلى تطور واضح ذو خصائص مميزة \*\* .

#### ١٠ - الفن في أرض الرافدين ( ما بين النهرين ) Mesopotamia

العراق القديم من ٤٠٠٠ ق.م - ١٩٠٠ ق.م

#### مقدمة

إن الأرض المصورة بين دجلة والفرات خصبة لها قسم شمالي جبلي وقسم جنوبي رسوبي يصلح للزراعة لابساطه وتوافر المياه فيه . أما من الناحية العربية فهي متصلة بصحراء العرب والبادية .

الشعوب التي استوطنت هذا الوادي هي سامية وهم السومريون والآكديون والبابليون والآشوريون والكنعانيون .

\* الفن والعمران وبنيان الملك ، الناشر هوت . نيويورك (س ٧) .

\*\* مجموعتي في تاريخ الفن العام ، أي صياح الألفي : ضعة القاهرة سنة ١٩٧٢ الهيئة العامة للكتاب ( ص ٨٢ ، ٨٦ ، ٨٨ )



صانعهم نوعان الشعب الشمالي يتميز بالقسوة والاندفاع والعداء والغزو . والقسم الجنوبي يتميز بالاستقرار والتأمل والزراعة وتربية المواشي ووضع الفلسفة والعلوم والقوانين والنزوع إلى النمو الحضاري .

#### آ - استعمال الأدوات

استعمل سكان هذه البلاد بعض المعادن لصنع الآلات والأدوات في الصيد وكذلك وضعوا رموزاً للكتابة المسماة بطورها واستخدموها لعلومهم وقوانينهم المدنية وتشريعاتهم وسجلوا آدابهم وآراءهم الدينية (ملحمة كلكامش) والعلوم الرياضية والفلكية والصناعية وفتحوا المدارس وتواجد المعلمون فيها يبحثون ويشرحون برسائلهم المختلفة العقائد والآراء وكونوا فلسفة روحية أثرت في الأديان فيما بعد .

#### ب - ملوكهم

ظهر بين زهرانيهم ملوك عدة منهم سرجون الأول (٢٧٥٠ ق.م) وحمورابي مشرع القوانين المدنية (٢١٢٣ ق.م) - (٢٠٨١ ق.م) وكانت بابل دأماً الدنيا التي شاع أمرها بين العالم المتحضر آنذاك . والتي ورد اسمها في الكتب السماوية المقدسة .

كان ملكها مختصر ذا شكيمة وقوة عالية أراد أن يوحد منطقة اهلال الحصبب ويستتب له الأمر فيها فأمر بحصار أرض يهوذا وفلسطين حالياً واستولى عليها ودحر سكانها الأصليين عوة وساقهم إلى أرض العراق ليبوا راج سيبا وبابل ثانية وهكذا كان حيث احتل القدس التي كانت تسمى "يوس" سنة ٥٩٩ ق.م وأرسل ملكها (يهوياقين) أسيراً إلى بابل ولكن يهوذا تمردت مرة أخرى في عهد ملكها "صديقيا" وكان التمرد سبباً في حصول السبي البابلي المشهور لليهود حيث دمرت مدينة أورشليم سنة ٥٨٦ ق.م تدميراً كاملاً وقضي على مملكة يهوذا . إن الحفريات التي أظهرت المعالم الأثرية في كل من نينوى ونمرود وخرصباد وبابل وأور تدل على المكانة العظيمة التي كانت تحتلها شعوب ما بين النهرين عامة . واليكم معالمها :

#### آ - فنون العمارة والنحت

أول ما قام به السومريون من العمارة بناء المعابد والمنازل البسيطة بواسطة مواد بناء مصنوعة من الطين الناشف وقليل من أعمدة الخشب أو جذوع النخيل مسندة بالحجارة . لتسادة الأعمدة في داخل السفائف وتعتمد على جذوع الأشجار والنخيل كسقوف وأعمدة . وأما الفسح والأحواش فكانت دون سقوف . وحواض المسقعات على هيئة رباعية . وتخذ هذه الأبنية في الأساس نحر بدائية إذا ما قورنت بالفن الفرعوني وأقدم نموذج هذه العمارات السومرية والآكدية هو معبد لآلهة الأمومة بالقرب "أور" وتخذ جدرانه ملونة بألوان جذابة ووجد في داخل المعبد آثار قواعد (الأعمدة "مرمية") ربما جنباً من (شمال العراق) . واستعمل الآخر (الطابوق الأحمر) ومرسوم على الجدران الجوانبية صور حيوانات وطيور وبمنايل لأسود وحراس وهذه البنية لها أسلوب وطرز واضح في التصميم والزين والألوان ربما أثرت تأثيراً كبيراً على الفن الآكدي والبابلي والكلداني والآشوري . ثم الأخميني الفارسي وحتى الساساني . ولم يكتف السومريون بذلك بل استخدموا النحاس وسيلة للنحت البارز المزخرف كما نجد ذلك على أبواب المعبد هذا .



إن أهم المائي المتصورة في أسلوب البناء للمعابد البابلية والكلدانية والآشورية هو أسلوب الزيفورات ونشتمل على برج للمعبد محاط بمباني، ونهايات الجدران العليا تنتهي بفتحات متدرجة مزخرفة .  
ومن أهم هذه الزيفورات التي أستعمل القار في تلبيط أرضيتها هي زيفورة «أور» تابعة لمعبد ناتر إله الشمس وإله أور .

#### ب - النحت البارز Relief

المواد التي استعملت في البناء هي مواد هشة إلى حد ما . ولكن في الفنون البابلية والكلدانية والآشورية كانت متطورة واستعمل للجدران الصوان الأبيض والمرمر الأبيض وظهرت النحوت البارزة للنور المجسم وصور الملوك وعوائلهم وحياتهم العامة مع الآلهة وهم في حالات الصيد والقصص وتقديم الذبائح والقربان والمبيد والأسرى والهدايا وحتى محاربتهم وسجنهم وقتل بعض مهم . وقد نحتوا على الجدران غزوات الملوك وقتل وأسرى الأعداء ووسائل المواصلات والخيول والحيوانات المفترسة ، وما الأختام الاسطوانية الدقيقة ألا شاهد على ذلك . إن مجمل نحوت الأختام كانت تمثل الموانيق والمعاهدات والعقود للزواج والتجارة وشراء المنازل وما إليها من المرافق العامة . وأغلبها صنعت من المرمر . والأحجار البيضاء وقسم من الأحجار الكريمة وحتى لطين المتخور وخاصة لعامة الشعب .

مثلا اللوحة الجدارية المخمورة تمثل الملك أورنامو ٢٤٠٠ ق.م مؤسس الدولة السومرية (الأسرة الثالثة) توضح أسلوب المصورات البارزة بروزاً خفيفاً على الجدار . والذي نسميه بالنحت البارز Relief .

#### ج - النحت المجسم

استخدمت المواد الصلبة في النحت ونحت الرموز الآلهية كالتور المجنح ذي الخمس أرجل المشهور والأسود واليهود والخيول . ولكن نجد التور المجنح على هيئة نحت نصفه مربوط بالجدار وعلى أبواب المعابد منحوت من المرمر الأزرق أو الأبيض أو الحجر الصواني في بعض من الأحيان . وكان نحت يتم بالأرامل والأفلام الحديدية .

وكذلك تمثال الملك كوديا من الحجر الديوريت الأسود يمثل ملك وكاهن «لكش» .

#### د - الفنون التطبيقية

تطورت في الأحقاب الأخيرة من حياة هذه الدول كفن الأبسطة والسجاد والأقمشة والتجارة والحداثة والأنثا وغرباب الحرب والصيد وهم أول من اخترع العجلة ونعل الفرس الخديدي ووضعوا تقاليد فنية لصناعة النسيج والحلي والأحجار الكريمة . والأواني الفخارية وهم الأمم الأولى التي اشتهرت في هذه المجالات وكذلك صناعة الأواني من النحاس الأحمر وقد أفرط السومريون والاكديون والبابليون في المهرجة النديوية ونجد النقوش على قبورهم وفي مخلفات موتاهم المزينة بالحلي والعقيق .

#### هـ - المواد المستعملة في الفن الآشوري

١٠٠٠ - ٦٠٠ ق.م

وُجِدَ الآشوريون في القسم الجبلي والقسم الأعلى من وادي الرافدين وأسسوا حضارة متطورة لأجدادهم



السومريين والآكديين والكنعانيين . ولكن كانت قبائل الكاشيين ترعجهم بغاراتها عليهم إذ كانوا فرساناً أقوياء وحينما هجم الكاشيون حوالي ٢٥٠٠ ق.م كانت معهم خيول يشهدها وادي الرافدين لأول مرة فاستفاد الآشوريون من ذلك . ثم انتجع القوم مع الحثيين بحروب متعددة حوالي سنة ١٩٢٥ ق.م . فكانت الدولة الحثية **سبب سقوط** بابل وأما الآشوريون الأتداء الفساة استرجعوا مكانة أسلافهم بالمعونة مع أولاد أعمامهم الكنديون القادمون من هضبة إيران الشمالية الشرقية .

حضارتهم كانت تستند إلى مقومات الحروب . ولروح العسكرية مع الشعوب الأخرى وأما في الداخل فقد أسسوا المدن وغشوا في العلوم والتشريع . والفن كان أساساً مهماً من الناحية الجمالية لتزيين المعابد والقصور أي مرتبط بعقائدهم الدينية والديونية واسم آشور يعني إله الشمس وهذا سميت بالدولة الآشورية .

إن التطورات هذه أدت إلى ظهور : العمارة والنحت - أسلوب مخطط منظور في البناء وتشبيد الأعمدة والسقوف وزخرفة الجدران والمذارج والسلام والفسح الأمامية والأفواس والمخاريب والممرات والطرق والأبنية وتنظيم المدن ونرى ذلك في قصر سرجون الثاني في حورساناد . وحده العهد والتمزج بينهما وحد الحراف على الخلدان بأحسنهم إنسانية . أما الفخار المزجج فهو كأفانير على الخلدان للبرية من الداخل ومن الخارج وقد بلطت هذه القصور ، والسطوح تطل على الفضاء . واستحدثت احجاره والأحر لساء والتبليط والفار واخصى والخشب والمرمر ، وهذا لتقدم الفنى كان في عهد الملك - سرجون - الثاني و - سحاريب - و - آشور بانيبال - . و - الفنون التطبيقية في العهد الآشوري

تقدمت من الناحية الفنية من الوجهة الجمالية حسب تطور الأساليب المعمارية والحياة العامة وخدمت الجماليات داخل القصور على مختلف أنواعها ، وأما الألبسة فقد وصلت إلى دور يتناسب جمالياً مع تطور الحلي والزينة والأحجار الكريمة . ومداخل القصور واحتفالات العامة والأعياد .

والأثاث ظهر لأول مرة بشكل له أسلوبه وجماله المركز الذي أثر على جميع الشعوب المحيطة به .

## ١١ - فن الدولة الكلدانية الثانية أو البابلية الجديدة

٦١٠ ق.م . ٣٦٠ ق.م

ظهرت الدولة الكلدانية في الجنوب وأخذت لنفسها بابل عاصمة لها وعلى يسارها في الشرفى الدولة الفارسية الأخمينية وهكذا نجد - نوحنصر - ملكها : لباء مدينة بابل مجدداً الجائن المتعلقة المشهورة وهي تعتبر من عجائب الدنيا السبع في حالئها وطراز تكوينها وظهرت الزيقورات العالية والقصور المهيبه وتحركت التجارة ونظور علم الفلك والرياضيات وابتكروا درحات الدائرة الـ ٣٦٠° وتحركوا من أجل النحت المنحوت والفن الحائلي البارز وبها سحلوا أعمال ملوكهم في كثير من المعابد وخاصة معبد عشتار بما فيه من فخار مزجج ملون بعلوم صور حيوانات بارزة نصفها فني ونصفها ينتمي إلى حيوانات أخرى يرمز بها إلى الآلهة التي تمثل معتقداتهم .

نجد بين معبد عشتار ومردوخ شارعاً فسيحاً مسطواً بالأجر المزفت وتتر فيه مواكب الأعياد الدينية وحيثه الزيقورات المختلفة والتهنيدات المحيطة به محاطة بزخارف على هيئة ورود ملونة .

ولكن اعجب ما يبين ذلك هو سور بابل العظيم الثلاثي أي إن بابل كانت محاطة بثلاثة أسوار - كل أصغر من الذي يليه وهكذا .



## ١٢ - الأخمينيون والفن الفارسي

٧٤٠ ق.م - ٣٣٠ ق.م

بعد أن تم القضاء على الآشوريين في الجنوب ظهرت الدولة الأخمينية الفارسية . وهم أقوام آريانيون أتوا من أواسط آسيا . وكونوا حكاماً في شرق دجلة في المنطقة المسماة حالياً بـدولة إيران وظهرت لديهم تقاليد دينية وروحية مختلفة عن ما بين النهرين وهي الزرادشتية والمانوية والمجوسية ووجدوا معتقداتهم الدينية والروحية بالاتفاق حول إلههم وهو إله الخير -أهورامزدا- وكان ذلك حوالي ٧٥٠ ق.م وسماوا بالمجوس "عبدة النار" .

واستقلت إيران الأخمينية على يد حاكمها قورش من تبعية الميديين . وبدأ يحقق طموحاته لفتح مناطق من بلاد فخرش بالخليج العربي وبلاد ما بين النهرين كما استطاع قميير خليفة قورش أن يحتل مصر ويحكمها . وخربوا مدينة الحضر العربية (قرب الموصل) واحتلوها سنة ٥٠٠ ق.م تقريباً .

وحينما توسعت هذه الدولة عن عهد الساسانيين ضعفت مناعتهم فلم يستطيعوا الوقوف أمام الاسكندر المقدوني فدمرهم واحتل بلادهم وقتل ملكهم الكبير دارا سنة ٣٣١ ق.م وألت هذه البلاد إلى السقوط حتى ظهر الفتح الاسلامي .

## التصوير والرسم والزخرفة

تقدم الفنون عند الأمم الشرقية مخططة بأرض ما بين النهرين أثر تأثيراً كبيراً في فن بلاد فارس فقد بنوا قصورهم أنصحه وفلاعيم العسكرية ومدنها وزينوها بالحدائق الفارحة وجلبوا لها الأنهار من مختلف البلاد ثم ركبوا دواخلها وجدرانها بالنصير المرسومة بمادة القاتاني والفسيفساء المزخرف والمرسوم بالصور وانتكروا طرزاً في تصوير الحياة والأشخاص ومازالت مرموقة حتى يومنا هذا واستخدموا القاتاني الملون والألوان الجصية لثباته والتميرا ومختلف المواد المساعدة لثبات هذه الألوان . ولكن جلت حضارتهم مقبسة من حضارة وفن وادي الرافدين والهند . وكان عداءهم الأساسي إزالة فنون الحضارات التي حوضهم بأي ثمن كان . والتاريخ يعيد نفسه اليوم .

## ب - العمارة والنحت

والفن الفارسي الأخميني والساساني له شواهد في آثار قصور مدينة برسيبوليس المسماة بالعربية (اصطخر) ساهم الملك الساساني دارا - و ساكزركسيس - وفيها الأعمدة الجميلة ذات تيجان على هيئة رؤوس ثيران مزدوجة تحمل عقود إسكوف . وللقصور مدارج لمداخل الأبواب تخرج عنها صفوف من ستة خيول عرساً . وهي تقع شرق مدينة عبدان الحالية . واستخدمت نحت الثيران المنحوتة لحراسة أبواب القصور والقلاع وقد أخذت عن الفن الآشوري وكذلك النحت الجدارية على هيئة أفرار تمل الجنود وحراهم أثناء الحملات الحربية على خيولهم ضد الأعداء . ومن الابتكارات الأساسية المنسقة إلى يومنا هذا هي وجود السلام المزدوجة للقصور التي تؤدي إلى المدخل من جهتين تذهب بنا إلى صالات الاستقبال الواسعة . وهذا مما يدل على رفاهية في خيال المعماريين واهتمامهم في تكوين البناء لارتفاعه بأغراضه الحياتية العامة وأغراض الدولة .

والمواد التي استخدمت في العمارة والنحت : هي الحجر الصواني والمرمر الأبيض والفون والجص لتشطيط واستعملت رقائق المرمر الملون للترزين والصور وبعض الصور البارزة المنحوتة من الحجر والمرمر وبعض من المعادن كالنحاس . واستعملت كذلك الألوان الذهبية واللازوردية في التزيينات الداخلية .



## ج - الفنون التطبيقية والتحف المعدنية

اشتهرت ايراق في صناعة ورحرفة التحف المعدنية الذهبية والفضية والنحاسية وكذلك الحلي . وقد طعم قسم كبير من هذه الأواني بالحجارة الكريمة الملونة والشفافة . وكذلك أنواع من الأقمشة الجميلة المزركشة كالسط والألبسة والريشات . أما السجاد فهاهيك عن أصوله وفنه التقليدي المعروف الذي يعتبر من أهم ميزات هذه البلاد . وزخرفوا الأبواب الخشبية وطعموها بالنحاس المطروق والمقايض لفتحها وكانت من البرونز المصبوب بالحجارة . وزخرفوا ستائر النوافذ وأخشابها . وبلغوا قسماً من القصور بأرضية من الخشب وابتكروا كثيراً من البابات التي ترصد الفلك واعتبرت مزارات دينية لهم ولأحفادهم .

## ١٣ - الفن الأغريقي اليوناني

من ١١٠٠ ق.م حتى أواخر ١٠٠ ق.م

لا نعرف بالضبط من أين جاءت الأقوام اليونانية ولكن الرأي المعروف عليه أنهم نزحوا من مراعي حوض بحر قزوين على الغالب ومن ثم أتوا إلى البلقان ثم امتزجت هذه القبائل . منها الأخائية والدورية واليونية واستقرت في شبه جزيرة اليونان والجزر التي حوالها وأسست حضارة وأمبراطورية مشهود باسمها . واعتادهم كان على المراعي وتربية المواشي ثم التجارة كحصىلة لأجل الحياة كانت الحرب ومن جراء هذا التنافس الشديد على الحياة قامت حكومات متعددة وحواضر عالية المرسى وحضارة رفيعة وكذا فتحت فيها مختلف المذاهب والعبادات والفنسة وتنوعت الأديان والآلهة وعبدت الأوثان والأصنام الخمسة . وظهرت ميادين الرياضة «الجمناسيكية» المعاصرة والملاعب والمسارح وتشكلت فيها برلمانات من أجل أساليب الحكم المختلفة وتحولت إلى قلعة وقلاع حرب ومنافسة على الأموال والنسب والحضرات المحيطة حولها ومحدثت الاسان واعتبرته رمزاً للقوة والحرب وتمت ممارسة التربية الرياضية على اختلاف أنواعها ومجدت القوة الجسمية والفكرية .

استوطن هذه النطقة من الأرض أقوام متعددة الأجناس نخس منهم الأيونيين ، والدوريين وهما من اجنس الهيلالي وبلادهم كانت آسيا الصغرى وتراقيا وكذلك في اتيكا وكانت عاصمتهم (أثينا) .

ان الصفة الغالبة على هذه الأقوام هي المرح وروح اللعب والقوة والمغامرة .

وبحثوا عن الآلة التي تسكن جبال الاولمب واعتبروها آلهة لها صفات البشر العليا ذات الغرائز التي لا تقهر .

وظهر في أثينا معبد الاكروبوليس وهو قائم على صخرة محاطة بهضبة عالية شيد عليها وبقي إلى يومنا هذا شاهداً على ذلك .

إن مخلفات الحضارة اليونانية من الفنون كثيرة . وقد استعمل الفنان للتعبير أشكالاً هندسية وتجريدية في الغالب . وقام بالحسابات العقلية دون مراعاة للذوق البصري وبمرور الزمن غير اتجاهه ففقر من الطبيعة ودراسنها واهتم كثيراً في دراسات النور والظل والفراغ في العمارة والحركة وأنواعها ونسبها وأفكار هذه الأعمال وعلاقتها وتشريحها وكل ما يمس لها من دراسات شكلية متأثرة بالرؤية الواضحة الواقعية الموضوعية المرتبطة بمجذور الفلسفة الكلاسيكية في الحلول الفنية.

والكلاسيكية هي مذهب ينسب هؤلاء الأقوام في الدراسات النظرية والفنية التطبيقية ووصلت هذه المرحلة إلى أعلى مراتبها في مضمار الفنون التشكيلية جميعها .



وليس من السهولة القول أن لصنعة وحدها كانت المدار الأساسي لكل هذه الصناعات الفنية تحكمها نظريات فلسفية ودرؤية مربوطة بها ولا يفتلها إلا الطبقة الخاصة كعمل مهذب المظهر وللعمامة هي وسيلة الأبهة والألقاع الشعبي في آن واحد .

## آ - العمارة والنحت

إن المواد التي استعملت في هذا المجال أنواع من المرمر الملون والصوان والفرش والموزاييك الملون والأبيض والأسود . والخشب وخص كحواشي مكملة للمعابد والقصور والدور والأسواق . والحوائط والمراقص والمسارح والملاعب على اختلافها . واستخدمت في دواخلها التماثيل المرمرية والبرونزية المنصوبة بالحرارة العالية وذلك لحفظها من عوادي الزمن ونقشت الأفاريز بالنحت البارز وسجلت المواقع الحربية والفتوحات .

## ب - طراز فن العمارة

إن يكون المسكن بسيطاً عملياً بمرقعه أمر شائع بين كل الحضارات ، إذا ما الذي دعاهم لإقامة هذه المعابد الضخمة والقصور العظيمة . طبعاً ذلك يتوقف على روح معتقداتهم واسلوب تفكيرهم العقلي ورؤيتهم للحياة . فكان التمثال مقدساً وحيلاً ولا يقربه الإنسان إلا من خلال طقوس دينية استوجبت بناء المعابد الشاهقة الواسعة حتى تستوعب جمهوراً غفيراً أيام الأعياد وأيام المسمات الوطنية . ولذا ظهرت الأساطير الخاصة بالآلهة وهي الأساطير المعروفة في العالم . أما التواذ في الأبنية فلم تظهر إلا في عصر متأخر حوالي ٦٠٠ ق.م وكانت على هيئة فتحات عالية . وأقدم المعابد الدورية هو الرثثون بني على صخرة الاكروبوليس في أثينا . وطريقة التقسيم واضحة بين القاعدة والاعمدة ذات الفتحات والنيجان وكذلك المعروف من هذه الطرز الطريقة الايونية والكورنتية . وقد أثرت على الحضارة الرومانية وشاع استعمالها . والمعابد اليونانية تواجه الخلاء والطبيعة مباشرة بخلاف المعبد المصري الذي ينسج داخل الأسوار والمدارج المختلفة والمعابد المتواصلة عمداً بين بعضها .

أما هدف النحت فكان لحت تماثيل للآلهة مجسمة وكذلك للأبطال المحاربين تمجيداً للأميراطورية واعتزافاً نجميل من ضحى نفسه وحياته من أجل الدولة والحاكم . وأن فيدياس ينسب له نحت البارثون هو وزملائه الأربعة أمر معروف تقريباً والطراز العالي الذي وصل اليه هذا العصر يدلنا على قدرة فائقة واهتمام كبير . لأنه جزء لا يتجزأ من الحياة العامة والخاصة . وفي ميداني الدين والعلم .

## ج - التصوير والرسم

التصوير الاغريقي مستواه لا يقل عن النحت والعمارة بل يضاهيهما ونفس الأهداف والغايات . والمواد التي استعملت هي :

- ١ - الفريسكو اخدارية وهي أنواع من الحصى المخلوط بالألوان والشمع رسم به على الجدران .
- ٢ - انمرا وهي ألوان مكونة من ياص البض أو الكازين أحد مركبات اللبن والجبن مع الألوان المستخلصة من التراب . ورسم به على الجدران الداخلية مزوجة بألوان رقيقة وشفافة .
- ٣ - الموزاييك الملون وهذا معروف حالياً واستعمل على هيئة قطع صغيرة تملأ بها المساحات المصورة .



## د - الفطرز والأغراض

للتزيينات الداخلية في انقصور ورسم العظماء والأنباطرة والمواقع الحربية والآلة ويوم القيامة والحياة العامة والحياة والمرح والغناء والرقص والطرب وما إليها .

## هـ - الألوان الفخارية

ظهرت هذه الأعمال عند سكان جزر إيجة وكانت تجارة رابحة لثريين القصور وبيوت العامة واستخدمت هذه الألوان لحفظ الزيت والعصور وكانت ترسم عليها مختلف القصص الميثولوجية والحياة العامة . والرقص والغناء والعنايات الحاربات وما إليها من أمور واقعية وكذلك قسم منها رسم عليها شخصيات مهمة معاصرة . الألوان التي استعملت هي اللون البني والأسود والأبيض وهي ألوان زخجية جوهرها الحرارة إشعاليه .

## و - الفنون التطبيقية عامة

وجدت هذه الصناعات اليدوية في القرن الخامس قبل الميلاد ومن أهمها : الخلي الذهبية والفضية والبرونزية والمعدنية والصحون والأواني والاثاث والأقمشة على أنواعها .

## ١٤ - الفن الأتروسكي والروماني

الأتروسكيون أتوا من آسيا الصغرى «تركيا حالياً» ودخلوا إيطاليا حوالي القرن السادس ق.م. وبنا المدن المشهورة بأعمالهم الفنية ومقابرهم فيها مثل أورفيتو وكوربتو وكذلك مدناً أخرى في توسكانا . كانت حياتهم عبارة عن قرصنة وتجارة وزراعة . قساة ذوي خشونة مشهود بها . واهتموا اهتماماً كبيراً بأسلوب الحكم وديمقراطيته ومن خلال ذلك صنعوا التماثيل المنحوتة بالشار والتي تسمى Terra cotta - (تر: كوتا) لتدعيم حياة زعمائهم ومقابرهم واليوم الآخر سنداً لمعتقداتهم وكانت من الصلصال ويغيب عليها نوازع آشورية في موادها وبعض من أساليبها . ثم تحولت الحياة بين هؤلاء إلى أن جاءت الحضارة الرومانية التي بنت مدينة روما . وحين سيطر الرومان على الحياة العامة استخدموا الصناعات الأتروسكيين وتوطدت الحياة المدنية وازدادت حموات القياصرة فاتجهوا إلى الشرق واحتكوا مع اليونان وأخذوا ونقلوا عنهم انتي الكثير وماحضارتهم في الفنون إلا نسجاً واضحاً بالأصالة اليونانية . وقد عظم الفن الروماني على عهد الامبراطور أوكتافيوس اغسطس واستمر مزدهراً حتى القرن الثاني الميلادي . ثم حل محله الفن المسيحي .

## ١ - العمارة

ظهرت المعابد الضخمة والمستطيلة واخمامات العامة والسابع البحرية والفقرص والملاعب والنصب الحربية ونصب الفتوحات وأبواب الانتصارات والقصور العالية للأمراء والمطبة الارستقراطية . وازدهرت التجارة وعظم شأن الامبراطورية بعد الفتوحات لبلاد الغان والسكسون والفلسنك والجرمان والأوكران في أوروبا وشمالي أفريقيا وآسيا والهند وأرمينيا شرقاً وجزءاً من بلاد فارس وإندود دخل القرد أعادي وانخارت والحاكم . فقامت هندسة بناء المعابد والمباني لا متيل لها بضخامتها واعتدادها

## ب - المواد المستعملة للعمارة

استعملت جميع أصناف المرمر والجرمر الايطالي الملون والماربل الأسود والكرانيت والطابوق الأحمر



والجص والجير والقار والرخس والبرونز للبناء والتزيين . والحشب والسجاد والأقمشة والفسيفساء .

#### ج - التحت

امتدت يد البحث في جلال لتخليد عظماء ومحاربي الأمبراطورية الرومانية وعظماء حكمائها وقاصريها وفلاسفتها وشعرائها وكنتها ومسرحيين وزينت العقود والمعابد بالتماثيل البرونزية المسبوكة .

وظهرت الملاعب الرياضية ممجدة بطاها بنحت تماثيلهم . واستعملوا النصب التذكارية والأضرحة وأقاموا أهراس النصر في انشوارع والأضرحة في المقابر والمعابد ونحتوا صور الملائكة كما فعل الأثريون ولكن هذه المرة بالأجنحة وبمختلف الحركات الانكلاسيكية . ووركنوا أرض القصور والمعابد بالفسيفساء الملون وبأفكار ومواضيع تتصل إما بالفتوحات وحياة الحكام أو بما يتعلق بالدين واليوم الآخر . أو بالخرافات وإخفايات . ولم يقتصر أعمالهم على عظمة البناء والنحت بل أتمموا بالتصوير .

#### د - التصوير

احتوا بالوان وغايات مختلفة وبمواد مختلفة لأغراض مختلفة منها : الفرسكو الخداري والتموا والفسيفساء الملون وزخرفوا الحدائق والأرضيات بالمرمر الملون والمطعم وقندوا الطبيعة ومناظرها وحيواناتها . ثم استخدمت البرونز والبرونز المذهب لمزينة والأفاريز الداخلية والخارجية لتحلية المرمر الملون . والتصوير قام بمهام كبيرة تربية من أجل الدين والدولة والأباطرة والحكام وسجل أعمال الدولة وفتوحاتها وصوروا علمائهم وعقائدهم وحياتهم العامة وخاصة مزينة بشخصياتهم .

#### هـ - الفنون التطبيقية والفخاريات

فنونهم لها جماليات اشتهرت في أرجاء الدنيا وذلك لجسامتها ورفعة غاياتها لاستعمالها داخل القصور ولصناعات والمعابد وبين أبناء الشعب وفي الملاعب .

استعمل العاج والذهب والقصة للزينة ، والمعادن الأخرى للآلات والأدوات المنزلية كالنحاس والبرونز واستعمل القمح المزجج للطبخ وأدوات المنزل ثم الأقمشة للألبسة ، والبسط والطنافس للفرش والزينة والحشب وخشب الصندل والخيز للآثاث والكراسي وغيرها . ولم يكن شأن هذه المواد بأقل من شأن أختها في الحضارة اليونانية .

إن شملى الحضارة الرومانية لها غايات تختلف عما ستره في الحياة المسيحية في روما .

#### ١٥ - الفن المسيحي

نظراً لتحول هذه الحضارة من الفن الوثني الروماني إلى الفن المسيحي في أوروبا . وتعتبره فن حوض البحر المتوسط نبت من خلال عقيدة جديدة متواضعة عمت حياة هذه الشعوب وأضفت فيما بعد الصفة الرسمية على الحكومات المتعاقبة وخاصة بعد القرن الرابع الميلادي .

إن باديء ذي بدىء لم تحتاج هذه العقيدة إلى معابد أو منحوت وصور ضخمة بل جعل المؤمنين كانوا



يتعمدون في الحلقاء والكهوف خوفاً من الأباطرة الرومان العتاة . ولكن قوة العقيدة كانت تملك السر الذي يصل الإنسان بخالفه معصياً له الأمل في المساواة وفرص العمل وحياة شريفة مقبلة بالأمل للأجيال التي بعدها . ومعروف جداً التضحيات التي فاساها الأوائل وكيف انهم تعرضوا لأفواه السباع في الأعياد والمجافل الرسمية وهم يبالغوا بذلك .

ظهر الفن في (إيطاليا) مد الشاة الأولى للمسيحية في الكهوف المسماة (بالكاتاكومب Catacombes) وأهمها في مدينة روما ونابلي وكذلك في شمال أفريقيا أي في أراضي الأمبراطورية الرومانية واليونان القديمة . وصورت فيها حياة السيد المسيح والرسل والقديسين على حدران هذه الأنفاق وبألوان الخضر الأحمر القرميدي والأسود والأصفر وبعض من اللون الأخضر . ولم يجرؤ احداً على الرسم الواقعي غير أن يكون ها رمزياً لأن الأمر لم تحول إلى فن اسطوري خيالية وأعمال وأهداف المسيحية .

وحينما أصبح الدين ديناً رسمياً للدولة تحول عن باطن الأرض وظهر على سطحها على هيئة معابد وكنائس تحتوي على الصور والنقوش والزخرفة ومن بعد القائل . ثم بدأت لمنافسة بين المدن وأي مدينة قامت ببناء وزخرفة وتصوير كنائسها كان لها الفضل الأكبر ، وهي الأكثر عقيدة .

وكانت البازليكا (الكنيسة) على هيئة مسقط ذو صليب روماني له طول وعرض وفي الوسط فسحة لعبادة ، ولها صفين من الأعمدة مبنياً ويساراً تحمل السقف والقبعة ومن أشهرها في روما بازليكا القديس بطرس والقديس بولس خارج أسوار روما . وتطور التصوير من ألوان الفرسكو بالجص الحار (الجير) إلى صور تصور بمادة السينسبساء والحريراً\*\*

## ١٦ - الفن البيزنطي

### مقدمة

الفنون للدولة البيزنطية في آسيا الصغرى والقسطنطينية أي "روما الشرقية" المسماة بالامبراطورية الشرقية الرومانية . ثم تكن إلا امتداداً للثقافة المسيحية بصيغة الدولة الرسمية لنظام الحكم ولكنه تأثر بأسلوب الأديان والآداب . والعمل بالنظرة المسيحية للمفاهيم الجمالية في الرؤيا لذا نجد الكنائس والصور أخذت سميزات تختلف عما ظهرت عليه في روما الغربية "إيطاليا" إن الدوافع الصريحة من ناحية (التكليف) الصناعة كانت أبسط من ناحية استعمال مادة ثابتة جميلة غير الفرسكو في التصوير الحائطي وكانت عجوب هذا التكليف مع مرور الزمن حيث يسقط ويقطع ثم يقع اللون ولكنهم استعملوا قطع انواريت الملونة المطعمة بالزجاج عوضاً عن الفرسكو فحافظ على جمال النون حتى هذا اليوم ولكن قبلته في العطاء أقل عمقاً من الفرسكو وأبسط يتفق مع الروح الشرقية التي يتميز قوام أسلوبها بالخط واللون الميسط كما في فنون ما بين النهرين وفارس والهند وأواسط آسيا .

وفي عهد الامبراطور حوستيان الملك المسيحي البيزنطي بنيت بازليكا آياصوفيا ٥٣٧ م وتم تصويرها ولم يعرف إن كان تحت لها تماثيل أم لا ؟ ومركزها القسطنطينية . وفيها أنصاف القباب وهي موجودة الآن . وفيها صور السيد المسيح والسماء والإنسان والحيوان والديونة ... وظهر هذا الفن وانتشر في بلاد اليونان وجنوب أوروبا وجنوب روسيا ووسطها . ابتدأ من القرن السادس وحتى نهاية القرن الثالث عشر .



## ١ - النحت

ساد الاعتقاد في ميظنا أن النحت يبعد الإنسان عن الروحانيات وخاصة روح الله أي بمعنى آخر أن التماثيل نفوذ الإنسان إلى الدنيا وتبعده عن الروحانيات . مما أدى إلى تحريم الأودان والتماثيل في منتصف القرن الثامن . واستمرت حركة تحريم التماثيل لمدة قرن كامل تقريباً .

## ب - الفنون التطبيقية

يعرف هذه الفنون اليدوية التي تمثل حاجة الإنسان إليها في الاستعمالات اليومية فقد تقدمت تقدماً رائعاً ولما منها أمثلة كالتصانيق المغلفة بالنحاس والفضة وحتى الذهب المطروق . والأواني الفخارية والتنانيل الفضية تستوعب الكنيسة والمباخر وقطع الأثاث الخشبية والسجاد والأقمشة وغيرها وكانت مزركشة بنقوش شرقية البزعة تمتاز بالبساطة . وفيها تأثيرات تصويرية حياتية لها مدلول كلاسيكي روماني .

أما فنون روما الغربية من نحت وتصوير وعمارة فقد تقدمت تقدماً عظيماً بما يتعلق بوصف وافيضاح حياة الكنيسة من خلال الدين المسيحي وأعماله . وقد كانت واضحة مبهمة حركة عصر النهضة الذي سوف تأتي على ذكره فيما بعد .

## ج - الفنون المستعملة

استعمل في هذه الفنون عدة الفسيفساء لتصوير الصور الفرسكو الشمعي والتماثيل على الخشب والجدران وكذلك المرمر والنحت والبرونز المنصوب للتماثيل . والأواني والسجاد . والأباريق المعدنية . والزجاجيات الملونة والأقمشة المختلفة وظهرت الأناجيل المخطوطة على جند الغزال وكتب الصلاة والترايل .

## ١٧ - الفن الاسلامي

## مقدمة صغيرة

إن خارطة العالم الاسلامي معروفة ما بين آسيا وشمال أفريقيا واسبانيا ووصلت إلى آسيا الصغرى وأرمينيا والخليج الجنوبي الهندي وحتى حدود الصين وأواسط آسيا المتراصة الأطراف .

وحينما تمتد حضارة شاسعة مثل هذه خلال ألف وثلاثين من السنين لابد وأن تعطي إلى الشعوب التي عايشتها من المعرفة والثقافة العربية الاسلامية ماعداها وهكذا تشكلت حضارة مقاربة لبعضها خلال هذه الحقبة بين الشعوب التي دانت بدين الاسلام وظهر تأثيرها في فن العمارة والزخرفة والفنون التطبيقية وحتى التصوير والفنون السليبية مقاربة للشعوب والأهداف . ولاشك بأن أول ما تأثر به العرب هو الحضارة البيزنطية ، ولكن سرعان ما انصلبت منها وظهرت عبقرية هذه الأمة بالعصاء والطابع المميز لها وبعدة وجيزة .

أما الابتكار فهو أمر إنساني رائد لكل أمة تمتد حضارة انسانية فكيف بها في فروعها وثقافتها لاشك أن الأمة العربية قد جددت نفسها في العطاء والابتكار نتيجة حيويتها الانسانية والتنطعية والعقائدية المعطاء من أجل كل انسان في كل مكان . وعليه فالمهارات والمطرفة الحسالية العامة الخبائية والصوفية أخذت تقترب من حياة الانسان العمة الاعتدالية . وحتى هذه الأفكار تبلورت إلى هذا المستوى من الحياة والحاجة اليومية من قبل الشعب الاسلامي ومطرفة ذات مستوى متفارب في الوحدة الروحية والفكرية إنه ليس بالأمر السهل لهذه







## ج - المواد والأدوات

نفع الفنان المسلم من استخدام المواد والخامات البسيطة وحوّلها إلى روائع جمالية حيث استخدم في التصوير الألوان المائية في تصوير الكتب العلمية والقصص والكتب الأدبية واستعمل أنواع الحبر الأسود والبنون وكذلك زخرف وخط مجموعة من الكتب النفيسة والمصاحف الجمينة . وكانت تبحث عن العلوم الحياتية والجغرافية والفلك والميكانيكا والتاريخ وعلم الأحياء والنبات والفلسفة ... الخ .

أما المواد التي استخدمها فتمتدّ من الأحجار الكريمة المستوردة من الصين والهند وبلاذ فارس والحبش ماؤه والزجاج ما أدى إلى صناعات فاخرة في هذا المضمار .

ولا يعرب عن بالثا ما لأنواع الأقمشة المخزفة والمنقوشة والمصورة التي صنعت باليد أو طبعت على الخشب من الألوان التي تأخذ بالألوان . وكذلك لسجاد معروف في العالم .

## د - الطرز الفنية الإسلامية

التفتون المسلمون رسموا وزخرفوا وحوروا وانتكروا كثيراً من مظاهر وبواطن الحياة الإنسانية وحولوا ذوق الإنسان إلى ذوق متكرر مبدع تأمل مجدي في فن العمارة وهندستها . وظهرت معالم هذه الطرز تقريباً تنبه موحدة كما سترأها في يديها العصر الأموي وجوهر العصر العباسي الثالث . إن سيادة الطراز العباسي كان منذ بداية ٧٥٠ م وطرز آخر في شمال أفريقيا اسمه الطراز المغربي في العمارة والزخرفة وكذلك الطراز الأندلسي ثم المصري والنسوري والطراز العباسي والفارسي والصقلي والعثماني والتركي . ثم الطرز الهندية الداعية النصيب وسوف بين هنا بعضاً من خصائص هذه الفنون وطرزها .

## ١ - الدولة الأموية ( ٦٦١ - ٧٥٠ م )

النزاع الذي حصل من أجل الخلافة الإسلامية ومقتل الخليفة علي ( ع ) حيث يرى أهل السنة جعل الخلافة في سنة فريش مما أدى بهذا الخلاف القائم بين الفريقين إلى انتصار أشباه معاوية بن أبي سفيان وتأسيس الدولة الأموية في الشام . وأسس أول أسرة عربية حكمت بأسلوب الوراثة لمدة ٨٩ سنة إلى أن دالت هذه الدولة .

ظهر أول عمل إسلامي في سوريا في عهد عبد الملك بن مروان سنة ٧٧ هـ - ٦٩٦ م . واستعملت اللغة العربية في الدولة للرسائل الرسمية والمحاطبة حوالي ٨١ هـ - ٨٠٠ م .

## العمارة والنحت والزخرفة الأموية

المنساجة كانت قبلة المسلمين كانت مبادئ البناء والطرز في عهد النبي ﷺ ولكن في الشام تأثرت بما رأيت من كنائس جرجسية وعليه أمر الخلفاء الأمويون بأن نسي المساجد غاية في الفخامة والزخرفة لإراحة للمسلمين وفي عهد معاوية وعنه حركة فن العمارة البيزنطية ونشأ اندغام بين الفن البيزنطي والطرز الروحي العربي . وأحد مآخذاً أموية واضحة في مفهوم العمارة حيث كانت عمارة مقدسة للصلاة مع توابعها الجمالية أو المادون . وبوت الوضوء وأحواسها ومناعبها . وأما في البلاد الأخرى غير العربية فقد حولت كثير من



القصور الفخمة إلى معابد ومساجد ومخاريب للعبادة والصلاة . وظهر الاستقرار السياسي الذي أدى إلى تقدم الروح الاجتماعية بين المسلمين وبرر العلم والأدب والفن والصناعة والزراعة والبستنة وتربية الماشية وما إليها . ثم قامت الزخرفة على قدم المساواة مع العمارة وخدمتها وكذلك المصنوعات على السجادة وفي القصور الخاصة وسك النقود وما إليها . وتصوير الكتب بالتمينات وخطها . وبنى الأغنياء القصور بأضواء الجمال الشخصي على ما يرغبون في بنائه وتأنينه . وأغلب هذه القصور مصممة على أن تسد الحاجة الحياتية اليومية من مأكل وراحة واستحمام وإستراخاء ومراحة في القصر الواحد علاوة على الألبس والطرب وأستقبال الوفود والضيوف . وكذلك الفنون التطبيقية وأنواع الأثاث والأقمشة والسجاد والأواني النحاسية والفاشاني وما إليها كلها معروف طرزها . وخاصة الأقمشة الدمشقية . أما الفسيفساء وركشته فقد بلغ حداً بعيداً في تبطين المنازل العامة والخاصات والقصور والمساجد والجوامع بجدها مرحفة ومرسومة حسب مقتضى الحاجة .

أما المعادن وصناعة التكتيف التي أتت من الموصل واستقرت في الشام فلها شهرتها لعالمية وخاصة في صناعة الأواني المثلثة ومن بعد انتقلت إلى مصر واستقرت في القاهرة .

## ٢ الدولة العباسية في العراق

من ٧٥٠م - ١٢٥٨م .

في سنة ٧٥٠م تحولت الخلافة من الدولة الأموية في الشام إلى الدولة العباسية في بغداد والدولة العباسية نسبة إلى العباس عم النبي ﷺ . وبت أول عاصمة في الإسلام وهي مدينة بغداد على أنقاض قرية صغيرة كانت مأوى للأغنام آنذاك . وحكمت هذه العاصمة قرابة خمسمائة سنة ونيف .

إن تأسيس الخلافة العباسية معناها نهاية للخلافات والاجتهادات في موضوع الخلافة سياسياً واجتماعياً . وبدأت الاتصالات مع الدولة الأموية في الأندلس لوحدة الكلمة . وبعد توسع الفتوحات وسيطرة العباسيون على الأقاليم في آسيا الوسطى وشمال أفريقيا وكذلك أفرقيا . أخذت وحدة الكلمة تضعف وانتشرت الفتن حيث دخلت أطمع معدية للعرب ضمن الإسلام تتحرك ، وخاصة الفرس والأراكان . ونتيجة حنمية لتوسيع الحكم خلال هذه الأطراف المترامية جعل للحكام شبه استقلال ذاتي أدى بالأخير إلى الانفصام عن الدولة الأم كما حصل في الدولة الأموية في الأندلس واستقلالها عن العاصمة بغداد سنة (٨٠٠م) وكذلك شمال أفريقيا انفصل عن الدولة العباسية سنة ٨٦٨م وخاصة مصر على يد أحمد بن طولون الذي فر من بغداد وأسس دولته فيها . سميت بأئمتها .

## ٣ - السامنديون في سمرقند وبخارا ( ٨٧٤ - ٩٩٩ م )

كثير من القطاعات المنصبة إلى الدولة العباسية في ايران وأفغانستان الحالية وأواسط آسيا كانت أمماً مختلفة القوميات . اعتنقت الإسلام وانضمت تحت لوائه ومن جهتها الشعوب السامندية التي أخذت لنفسها الثقافة الفارسية وسبيل حضارية للتهوض بنفسها كما حصل في سمرقند وبخارا مستخدمين اللغة العربية لغة القرآن كوسيلة للكتابة وكانت العربية وحضارتها وعاء لاحتواء اسامنديين فيها . وبرز في هذا الوقت المؤرخ الكبير

\* فنون الشرق الأوسط في العصور الإسلامية . تأليف محمد اسماعيل دار المعارف في مصر . القاهرة ١٩٧٣ ( ج ٣٨ ) ٢٣٩ ، ٢٤٠

\*\* الفن الإسلامي ، المؤلف أرنست كوفن . ترجمة الدكتور أحمد موسى عن دار الفيلاد . بيروت ١٩٦٦ ( ج ٣١ ، ٣٢ )



المردوسي" الذي وضع تاريخ الشعب الإيراني بمؤلفه المشهور (السنهنامه سنة ٩٥٧ م)\* .

#### ٤ - البويهيون الفارسيون ( ٩٣٢ - ١٠٥٥ م )

ازدهرت بعض المقاطعات الإيرانية التي كان يحكمها البويهيون وأصبحت قوية طموحة في الخلافة بما دعاها لتزحف إلى بغداد واحتلالها وادخال العرب في قلب الخليفة العباسي وهؤلاء كان مركزهم جنوب إيران احتلوا بغداد سنة ٩٤٥ م . وسيطروا على الخليفة وجعلوه لعبة بين أيديهم . وظهرت روح سياسية تختلف عن التعاليم الإسلامية الخفية وذلك لطموح هؤلاء الغزاة في تفكيك الروح المتعوية في قلب العاصمة بغداد مركز حضارة الأمة العربية . وجعلوا الخليفة مسجوناً في قصره . ومن بعد مدة انحسروا عن بغداد محبوس على ذلك .

#### ٥ - الدولة الفاطمية في مصر وسوريا ( ٩٠٩ - ١١٧١ م )

حينما خرج أحمد بن طولون من بغداد قاصداً مصر بدعوة من بعض شيوخ قائلها . دخل القسطنطين وأسس الدولة الفاطمية وامتدت رقعة دولته إلى سوريا وبعض من مناطق شمال أفريقيا .

#### ٦ - الدولة الأموية في الأندلس ( قرطبة ٧٥٦ - ١٠٤١ م )

قامت هذه الدولة العظيمة على يدي عبد الرحمن الداخل واختار مدينة قرطبة عاصمة لدولة . ولم تظهر الحضارة العربية في الأندلس إلا بعد استقرار الدولة الأموية فيها وازدهرت العمارة والزخرفة والفنون التطبيقية ، وكذلك الموسيقى والغناء وظهرت قوة الدولة في عهد عبد الرحمن الثالث الخليفة ( ٩١٢ - ٩٦١ م ) والذي أنقش نفسه خليفة سنة ٩٤٧ م . وعاشت هذه الدولة لغاية سنة ١٠٣١ م بعد سقوطها على يد الأسبان وكان يحكم العالم الإسلامي آنذاك ثلاثة خلفاء هم : خليفة بغداد وخليفة مصر وخليفة قرطبة في الأندلس .

#### ٧ - العصر المسجوقي الأول والثاني والسلاجقة الأتابكة ( ١٠٥٥ - ١٢٦٢ م )

وهم قبائل تركية عرفت باسم السلاجقة والأتابكة فيما بعد وقد احتلت هذه القبائل بلاد فارس وأصفهان وهاذان وانقرفاز وجزمو الغزنويين ( أفغانستان ) وفتحوا خراسان ( ١٠٣٧ م ) واحتلوا بعض أجزاء من العراق وهكذا تمت لهم السيادة على إيران في منتصف القرن الحادي عشر الميلادي ودخل زعيمهم طغرل بك بغداد ( ١٠٥٥ م ) حيث نصبه الخليفة - سلطاناً - وهكذا ضعف حكم الدولة العباسية وتوسع نفوذهم في أغلب العالم الإسلامي بمحبي أبايعهم الأتابكة . واستولوا على آسيا الصغرى " تركيا حالياً " وشملت دولتهم تركيا وإيران وأفغانستان والعراق وبلاد الشام . ومالئت أن تمزقت هذه الدولة بعد موت حاكمها سنجر الثاني ( ١١١٨ - ١١٥٧ م ) ودالت هذه الأميرةظورية الكبيرة .

#### ٨ - العصر الأيوبي في مصر وسوريا والعراق ( ١١٧١ - ١٢٥٠ م )

مؤسس صلاح الدين الأيوبي . مؤسس الدولة الأيوبية في مدينة تكريت من أعمال الدولة الحمدانية وكان راعياً له نور الدين زنكي حاكم دمشق . ثم انتقل إلى مصر بصحبة عمه (أسد الدين شيركوه) قائد الجيش



المصري آنذاك . ثم دخل الجيش العربي ضد الجيش الصليبي المغاصب وانتصر عليه وعين صلاح الدين وزيراً للخليفة المصري العاضد وكانت وزارته في دولة العاضد - مصر - ونادى بنفسه سلطاناً على مصر سنة ١١٧١ م . بعد موت العاضد الفاطمي . وأسس الأسرة الأيوبية واحتل دمشق وصمها إلى سلطانه وفي حلال عشر سنوات دانت له سوريا والعراق وحلب ١١٨٧ م . وتمكن من الاستيلاء على القدس «أورشليم» وانتصر كذلك على الصليبيين واسترد طرابلس وتمكن من الاستيلاء على الحجاز ويمن واتسع سلطانه وشمل أغلب بلاد العرب . توفي صلاح الدين في دمشق سنة (١١٩٣ م) . وانتهى حكم الدولة الأيوبية في مصر سنة (١٢٥٠ م) . وبدأ حكم المماليك فيها بعد أن استولى المغول على العراق وسوريا فيما بعد .

#### ٩ - الاحتلال المغولي ( بديّة القرن الثالث عشر ميلادي ١٢٥٨ م )

احتل المغول الجزء الأكبر من الامبراطورية الشرقية الاسلامية . وأدخلوا الفزع والعرب في جنوب السكان وهتكوا الحرمات وسحقوا كثيراً من الحضارة والفنون القائمة فيها وعاثوا بالارض فساداً شمالاً وجنوباً ووصلوا إلى الصحراء وشمال أفريقيا . وكان مهمهم أن يحتلوا بغداد فاحتلوها سنة (١٢٥٨ م) . وذكرها دكا بدون رحمة وقبضوا على الخليفة وأعدموه وبذلك انتهت خلافة العباسيين .

#### ١٠ - عهد العائلة الايلخانية في إيران ( ١٢٥٦ - ١٣٤٩ م )

بعد الغزو المغولي لشرق الاسلامي (الشرق الأوسط) فقد عا في إيران الحكم المغولي وظهرت العائلة المغوية الايلخانية سنة ١٢٤٩ . وفي سنة (١٣٨٤ - ١٣٩٣ م) ، وكانت إيران هدفاً للاحتلال من قبل قبائل مغولية أسبوية جديدة رحلت عبر الهند وشمالها ووصلت إيران واحتلتها بواسطة رئيسها تيمورلنك الذي استعرق عائلته في الحكم ما لا يقل عن (١٠٠ سنة) .

#### ١١ - العصر التيموري والتركي ( ١٣٧٨ - ١٥٠٢ م )

إن عصر الثقافة الايرانية يمكن أن يعتبر في العهد التيموري . وخلال حكمهم تمت وازدهرت الفنون فاطية وخاصة (التصوير ، والزخرفة ، والعمارة) وتمت هذه الفنون وأصبحت بمستوى كلاسيكي رفيع يتشابه الخاصة والعامه على حد سواء .

ولكن تأثير التيموريين في عرب إيران كان بظناً لتواجد قبائل تركمانية - رعاء المواشي - اسمها آكيونلوكو وكانت سجنهم بضاء . ويتكلمون اللغة التركية . وهم أقوام رحل وأغلبهم عاش في القسم المحيط ببحيرة واف . وكانت لهم حكومتهم المستقلة ولكن لم يخلفوا حضرة تذكر إلى أن أتى الصفويون وقضوا عليهم .

#### ١٢ - الصفويون في إيران ( ١٥٠١ - ١٧٣٦ م )

الصفويون عائلة إيرانية شاهنشاهية قامت سنة ١٥٠٢ م بتوحيد جميع الأراضي الايرانية من الشرق حتى الغرب .

وكانوا حكاماً ناجحين فعلاً وخلال (٢٠٠ سنة) من حكمهم استعمرت إيران وعرفت الازدهار والتضامنة



ومحت حضارتهم المتعددة الخرائب وفنونهم وبنائهم . ومن أشهر ملوكهم النشاه عدس (١٥٨٧ - ١٦٢٩ م) الذي في عهده تمت الفنون وخاصة التصوير .

#### ١٣ - العصر التركي العثماني ( ١٢٩٩ - ١٩٢٢ م ) الدولة العثمانية

من كد أعداء الصغويين العثمانيون الأتراك . وهم قادة منعصبون لتركيتهم وهم من مختلف القبايل التركمانية وتركية المزاوغة بالدم واللغة . اتخذوا ليشنكوا قوة يحسب لها حساب دولي بعد أن احتلوا آسيا الصغرى (تركيا) وقصوا على الدولة البيزنطية التي كانت عاصمتها القسطنطينية وحين احتلالهم لها سميت « استانبول » سنة (١٤٥٣ م) .

وفي أواسط القرن السادس عشر قام الأتراك بفتح البلاد الإسلامية . في الشرق الآسيوي وجنوب تركيا . وبلاد العربية .

وفي سنة (١٥٢٩ م) قام السلطان سليمان المهيّب بالزحف على أوروبا ودخل فيينا عاصمة النمسا وفي سنة (١٥٤٠ م) قام الأسطول التركي بالهجوم على جبل طارق جنوبي إسبانيا . وبعد أن استمرت فيها أمور الحياة في مجموع العالم الإسلامي . وبأثرت حضارتها وفنونها وثقافتها بمظاهر الفنون الإسلامية وجذورها في جوهر والفلسفة الجمالية . وبعد مرور ثلاث سنوات من فتوحات سليمان احتل المماليك الأتراك مصر وسملوا فيها منسلحين عن الدولة العثمانية .

#### ١٤ - عصر المماليك في مصر وسوريا ( ١٢٥٢ - ١٥١٧ م )

سيطر المماليك على مصر وسورية حتى منتصف القرن الثالث عشر الميلادي ولانسى بهم في الأصل ينتمون إلى الأتراك وكانوا أغلبهم من الرقيق الخادم . في الجيش والمترتبة في عهد صلاح الدين الأيوبي وفي الدولة العباسية ولكنهم استولوا السلطة بالقوة وألقوا حكمهم وانقسموا إلى صفتين من الحكام وهم أماليك لبحرية (١٢٥٠ - ١٣٩٠ م) تقريبا بينا الصف الثاني هم البحرية الذين بدأ حكمهم بالسلطان برقوق (١٣٨٢ - ١٥١٧ م) .

#### ١٥ - العصر الإسلامي في الهند ( ٩٦٢ - ١١٨٦ م )

إن غزو الشمال الغربي من الهند من قبل الفتوحات الإسلامية في صدر الإسلام ولكن متأخراً حصل الغزو مجدداً من قبل الغزنويين والأفغان والحكام الأتراك حكموا في أفغانستان نفسها وهم السامانيون ومن بعدهم الغزنويون . الذين نجحوا بمقاومة الغوريون (١١٤٨ - ١٢١٥ م) واحتلوا شمال الهند . وكانوا من عبيد الأتراك . وقد وصل هؤلاء الأقوام حتى مداخل نهر الكنج وكان زعيمهم قطب الدين أباك الذي وصل مدينة دلهي . وهو أول عضو مؤسس لعائلة أباك الحاكمة في الهند . وعاصمته دلهي التي حكمها هذه لعائلة (١٢٠٠ - ١٥٠٠ م) هؤلاء حكموا عرفوا فيما بعد بالسلوك العبد (١٢٠٦ - ١٢٨٧ م) ولكن سلاطين دلهي كانوا تحت قبضة حكم الأتراك من (١٢٩٠ - ١٣٢٠ م) . حتى احتلال تيمور للهند سنة (١٣٩٩ م) وكان الحكم لعبة بقية السلاطين من سادة السود بين سنة (١٤١٤ - ١٤٤٣ م) تكونت بعض الولايات المندودة فيما بعد من



المسلمين . سنة ١٥٢٦ م . قام أحد أحماد تيمور وأسمه بابور بالوصول إلى الهند وأعلن "أخند هي حق من حقوقه وتحت إمرته" وهو الذي أسس (الامبراطورية المغولية) رغم عمره القصير . ولكن ولده هابون أرغم على **التحليل** عن الهند وذلك بضغط من الصمويين الذين كانت عاصمتهم تبرز (١٥٤٠ - ١٥٥٥ م) ولم يتحلل عن عزيمته في الرجوع إلى الهند مرة ثانية وحكم الامبراطورية الهندية . وقام ولده (أكبر خان) الذي سقطت على يده هذه الامبراطورية الكبيرة سنة (١٥٥٦ - ١٦٠٥ م) ويعتبر من أعظم الأباطرة الذين حكموا هذه البلاد\*

## ١٨ - عصر فن الرومانسك في القرون الوسطى الأوربية ( من ٨٠٠ م وما بعدها )

### نظرة عامة

مند تتويج شارلمان سنة ٨٠٠ م . مباطوراً مقدساً على فرنسا وروما وبناء كنيسة المشهود لها حتى اليوم . أخذ التعبير بطلاً على أسلوب الحياة في جنوب إيطاليا وشمالها الشرقي .

فمن جهة الجنوب انحسر الحكم الاسلامي في صقلية وحل محله حكم الجيوش النورماندية الآتية من جنوب انكلترا إلى جنوب صقلية ووسطها . وخلال قرن من الزمن وعلى حكم روجرز الثاني ملك صقلية بيت الكنائس من الطرازين الغربي والنورماندي وسمى هذا الطراز الجديد من الكنائس والقصور بالطراز الرومانسك . ويحمله في ذلك العصر النورماندي\*\*.

وأما من جهة الشمال الترتي وهي مدينة فينيسيا فقد بني فيها كنيسة سانت مارك "القديس مرقس" وهي تأثير من الفن البيزنطي والفن القوطي المسيحي الايطالي المتطور عن الفن القوطي الآتي من صقلية وفلورنسا وفتيرو إلى فينيسيا .

والقول هنا في منشأ الأخذ والتطوير من الأمم الأخرى إلى حقن الفن الايطالي ، والرومانسك سميّ منحوت لها طابعها الخاص وكذلك العمارة وقد أسلوب في الزخرفة والمشاهدة وامتاز به من نور وظل في انشاء ولها نوع من الهدوء والرصانة عجيبين . ونحوها فيما بعد إلى الطراز القوطي الأول .

والكنيسة في الفن الرومانسكي تحطّط على هيئة صليب روماني وأما القسوف فقد بنيت من الحجر عوض الخشب وأما الاضاءة فهي تأتي من شبابيك صغيرة إلى الداخل . وتعطي ضوءاً خافتاً . واتخذ هذا الأسلوب إلى فرنسا ووصل القعة في شمال فرنسا وجنوب ألمانيا .

### ٢ - انحت والتصوير

كان الفن الأغريقي والروماني مزدهراً وله فلسفته الخاصة بالدولة والعقيدة أما الفن المسيحي الرومانسكي في البحث والتصوير فظهرت علامته في هذه البلاد بشكل خصب وواضح والحاجة الدينية الملحة ومنها حياة السيد المسيح والعذراء والرسول والتضحية والتفداء والمحبة من الخلاص النهائي ويوم القيامة\*\*\*.

ولاحظ ذلك في القصور وأساليبها أو الكنائس بن الأديرة التي يعيش فيها الرهبان وما تقوم به هذه الزهينات

\* Islamic Art in Introduction, by David James, pub. by Hamlyn, London 1974, P. 16.

\*\* Art & Ideas, by Fleming, Pub. by Holt New York 1974, P. 89, 99.

\*\*\* مرسوم في تاريخ الفن، ص ١٢٠، ١٢١، ١٢٢، ١٢٣.



من بناء لهذه الطرز وتحليتها بصور وتماثيل لأعمال السيد المسيح وتزيين كنائسها وتستفيد منها لأحياء القصص الديني .

إن هذا الفن يتميز بالبساطة وقلة وعمورة السطوح التي عنيه في البناء الشكلي وبناء الضيقة المراد إيصالها في العمل الفني ومن مميزاته أنه يعبر بصورة عامة دون الخصائص الدقيقة . وله خشونة خاصة في المنحس .

والشيء الرئيسي الذي تلمسه فيه هو روح العقيدة الفاسفية المستندة إلى النفس الانسانية وتقبلها للتصحيات الدينية من أجل الدين . وظهر في التصوير الزجاج الملون الشفاف والنفس الغاية وأثر أن يكون مركزه على فتحات الشبايك المضادة بصورة طبيعية . ويتكون هذه الزجاج الملون من قطع ملونة معشقة ومربطة بحيط وأوتار من الرصاص تخمها من السقوط وحيناً تسقط عليه الأشعة الشمسية تضفي عليه سحراً وجالاً .

## ب - الزخرفة والفنون التطبيقية

من علام من الزخرفة الرومانسكية الواضحة زخرفة نيجاك أعمدته سقوف الكنائس والعمارات الرئيسية والأطر - النكورشات - المحيطة بأعمال السقوف ونجد فيها بعض الصور للحيوانات موضوعة بأسلوب إسلامي أو سرياني .

وكذلك نجد الزخارف البارزة على بعض الأواني المعدنية وصناديق حفظ الألبسة والزخارف قسم منها قائم في الألبسة الكسبية والمعدنية . ثم الكرامبي الخشبية وتأثير الزخرفة البيزنطية واضح فيها .

## ١٩ عصر الفن القوطي The Gothic style

### مقدمة

بعد ما ازدهرت الحضارة والفن في حوض البحر المتوسط مثل أثينا والاسكندرية واطاليا والقسططينية وروما مذات الحضارة تنمو وترعرع في شمال أوروبا بتأثير من الحضارة الرومانية القادمة من إيطاليا المسيحية . وبذلك نفست القيم الرومانية الإيطالية وظهرت هذه القوة في أواخر القرن الثاني عشر وأوائل القرن الثالث عشر في كل من شمال إيطاليا وفرنسا وإنكلترا وشمال ألمانيا وجنوب روسيا واسكندنافية وسويسرا وبالأخص على عهد هينريش ثامن ملك فرنسا وازدهرت على عهده مدينة باريس عاصمته وخاصة خلال القرن الثالث عشر . نشأت حضارة فنية خاصة بأسلوبها في العمارة والنحت والتصوير والفنون التطبيقية ذات مميزات ترتفع إلى أوج الفعاء مع تفاصيل هرمية دقيقة في تكوينها . ونرى ذلك في النحت والتصوير . وهي صفات مميزة للفن القوطي الأول .

العمارة فكانت أعداداً للفن الرومانسكي بأسلوب أخذ في الارتفاع والنحول في التكوين أي أن القبة الخارجية والداخلية تحت إلى الأسلوب المدب ذو الزوايا الحادة وبلغت زوايا العقود والقباب هرمية من الخارج بما لا يزيد عن ٢٥ درجة .

ولكن العقود الداخلية هندسياً وشكلياً مرتبطة مع بناء العقود الخارجية وكل ثمان ولوحة وزخرفة وشباك

الطبعة الأولى سنة ١٩٧٣ طاعة القاهرة سنة ١٩٧٣ الهيئة العامة للكتاب (ص ٢٢٣)

the texture of the text is very good and the printing is very clear. The text is well organized and easy to read. The use of bold and italic fonts helps to highlight important points. The overall layout is clean and professional.



وباب ومسطحة فافس الامتداد الفني وانظرة الشكلية لما عليه المشهد الوظيفي للفنية من الخارج والدخل . ولم تأت هذه النسب عصا بل كانت مضاعفة ومستندة الى نسبة قامة الانسان وأطرافه الأربعة وعلى امتدادها ومضاعفاتها أخذت نسب الكائنات والعمائر ولذا نجد التأثير الروحي واضح عند المشاهدة وعلاقة النسبة الذهبية في البناء (سنأتي على شرحها فيما بعد) .

### أ - النحت

وُجد بكثرة داخل الكنائس وخارجها للتعبير عن حياة القديسين والقصص الديني بعكس الفن الرومانسكي الذي يحوي على عدد قليل من التماثيل الشخصية أو الرئيسية .

### ب - الزخرفة

استنبطها النحاتون والمصورون من اشتقاقهم الهندسية للزهور والبيئة الخيطة بهم . ومن الكنائس الرئيسية التي خلفها هذا الفن :

- ١ - كاتدرائية شارتر
- ٢ - كاتدرائية نوتردام دي باريس
- ٣ - كاتدرائية ستراسبورغ في (ألمانيا)
- ٤ - كاتدرائية سانت دينيس .
- ٥ - جامعة أكسفورد وكنيسة في أكسفورد .
- ٦ - كاتدرائية أميان
- ٧ - كاتدرائية كولون في ألمانيا
- ٨ - كاتدرائية السيد المسيح في ميلانو .
- ٩ - (جامعة باريس) .

وبالنسبة للفنانين كالمعماريين والرسمين والنحاتين والمزخرفين فقد أدخلوا واقع الحياة اليومية وروحها الأشخاص من القديسين والأعبي وكذلك المناظر الطبيعية والحياة الاجتماعية .

ومن تأثير الفن على العلم فقد تقدمت العلوم للمساعدة نفس . كعلم التشريح وعلم المنطور وعلم البناء وحاصلات المواد وفحصها وتقديم علوم الفيزياء والميكانيكا والكيمياء . ويعتبر ليوناردو دافنشي الفنان والعالم ١٤٥٢-١٥١٩ م الرمز الفني والعلمي للعقل الضموح كنسبة مضطربة لعقلية عصر النهضة الدافقة .

### ٢٠ - فن عصر النهضة Arts of the renaissance

مند عصر الاكتشافات الجغرافية وظهور فلسفة القديس أوغسطينوس الذي آمن وكتب لتحرير الانسان عقلاً وفكرياً وديناً وحل لدين الذي كان **محصراً** في القرون الوسطى بنحصر في الأدب والكائنات . كان في بداية عصر لاكتشافات الجغرافية ومنها اكتشاف أميركا العصر الذي أدى إلى تحريم العقل والانسان من عقاب الديني . ومن الديني أن هذا العصر حصيلة أحيان وعصور متطورة نسبياً مهدت له وظهرت طبقات إنسانية متفاوتة في الغنى والمعارة وحُمل الذين أساس العقيدة ومظهر مقدس للانسان ليس إلا ، وسوف يكون آخر القرون الرابع والخامس والسادس عشر ومن بعده عصر فلك العقل والتحفز للانسان من قيود كانت مسيطرة عليه

\* Art & Ideas, by Fleming, Pub. by Holt New York 1974, P. 128

\*\* التورج في تاريخ الفن العام ، لأي صديق الأبي ، طبعة مقاهمه سنة ١٩٧٣ . الهيئة العامة للكتاب (ص ١٢٤)

\*\*\* Art & Ideas, by Fleming, Pub. by Holt New York 1974, P. 149

\*\*\*\* The Renaissance, Italy 1460, 1500 by Andre Castiel (edited by Andre Malraux) Pub. by Thames and Hudson, France 1966 P. 6



شأنه فكره وعمله أما اليوم وقد أقي التحرر من قبل رجال الكنيسة ومهدوا للمفكرين من الأدباء أمثال دانتى وبترارك وبيوناردو دافنشي وميكافلي أن يكتبوا ما يرونه في صالح الإنسان وليس ضده .

وظهور مجتمع اقطاعي منتمى إلى الكنيسة وامتاز في الحكم وظهور عناصر سياسية متقابلة هي نقابات العمال والزراع للمطالبة بحقوقهم المهدورة . أدى هذا التفاعل بين مختلف الطبقات الاجتماعية والدينية إلى التحضر الفكري والتفاعل الإنساني بين مختلف العقيدة والآراء الفعلية العلمية الجديدة المربوطة بالإنسان المعاصر ومن جملة هذه المظاهر نمو القيمة في الذات والشعور الإنساني وجعله حافزاً للاعتداد بالنفس والمخروج عن الدائرة الدينية الضيقة إلى عالم المغامرة والتجارة وراء البحار ونشأ فن تحقيقى مربوط بواقع الإنسان من جهة ومن ناحية الأخرى مرتبط بين أفكاره وتقاليده حصارته الكلاسيكية الفنية ومفاهيمه الدينية التي اعتبرت نموذجاً حثي للإنسان نفسه . وسخرت جميع القابليات العلمية والفنية والتقنيكية في الاكتشافات والاختراعات والعلوم والعلوم الفنية والمسرح خدمة للكنيسة وترسيخ أقدامها سياسياً واجتماعياً . ونجد عظماء الفنانين سعداء بخدمة الكنيسة آنذاك دون تحفظ رغم أنهم سخرُوا فنهم العقلافي العلمي المربوط حسيّاً بالرؤية الواقعية للإنسان لتعاصر مع الاحتفاظ بنموذج حياته التقليدي أسلوباً ومعنى .

## ٢١ - تحرك الفن في شمال وغرب أوروبا

ثم يقف الفن بين جنات إيطاليا لوحدها بل أخذ يتسرب ويتغلغل إلى كل العالم الأوروبي يدافع الحاجة وإنحاء الاقتصادي والسياسي والفكري . وانتقل من فلورنسا إلى فرنسا على يدي قرانسوا الأول عاهل فرنسا ثم إسبانيا وتمرك إلى ألمانيا وكنكثرا وسويسرا ومنطقة الفلبسك (بلجيكا وهولندا وجنوب ألمانيا الألبية) وتفاعل بشكل واضح بمدارس جديدة مختلفة النزعة كيوادر للانطباعية على يدي كرافيجيو ورامبرانت ومن بعدها ظهرت مبادئ الرومانتيكية ثم الواقعية ثم الكلاسيكية الحديثة ثم المدارس الحديثة التي سوف تتكلم عنها فيما بعد .\*

إن النوازع الكلاسيكية التي عبرت عن الأفكار الدينية والديوية في فلورنسا والبنديقية وروما لم تكن إلا رجوعاً إلى الفسفة اليونانية والجلال الروماني في التعبير الفني المستند إلى جمال الإنسان وأعماله المتكسبة الأمر الذي جعل حل الفنانين أمثال فرا أنجلو Fra Angelico ونوتشلي يمهدان لظهور فنانين أمثال بيوناردو ورافائلو وشيبابوي ودونا تلو وميخائيل أنجلو النعمان والنحات والرسام وأتباعهم من معماريين ومرحرفين . وكثير من الفنانين الذين اهتموا بالعلوم المساعدة للفن مثل باولو أوجيلو الذي وضع قواعد علم المنظور ونغمهم . وتمحضت عن الحركة الكلاسيكية حركة فنية جديدة أوائل القرن السادس عشر هي أن الباروكو ومن بعدها الروكوكو . ثم ظهرت المدارس الرومانتيكية في نهاية القرن السابع والثامن عشر وفن الكونيك في العمارة ومن بعد أنت المدرسة الواقعية الفرنسية الواقعية الرومانتيكية الانكليزية والألمانية . أما المدرسة الواقعية العلمنيكية فنما خصائص وأسلوب يميزها بالدقة والبساطة ومحاكاة الطبيعة بروح كلاسيكية نوعاً ما .

طبعاً سوف لا نتكلم بإسهاب عن المدارس لأنها ليست مرجع البحث بل هذا التمهيد يذكرنا بتطور الفنون حصارياً خلال أحقاب طويلة من تجربة الإنسان المتطور ضمن مراحل عديدة أدت إلى ما نراه الآن من مدينة متقدمة في مختلف المجالات .

\* النسخ من تاريخ الفن العام . لأي صليح . أي . طباعة القاهرة سنة ١٩٧٣ . مهمة العامة للكتاب . (ص ٢٢٩)



## ٢٢ - الحركات الفنية الحديثة المعاصرة Movement of contemporary Arts

منذ سنة ١٦٠٠ حتى يومنا هذا

## مقدمة

لثورة الفرنسية أتت قديفة بعد عصر النهضة في أوروبا وانفجرت في فرنسا سنة ١٧٨٩ م . فكان لها تأثير خطير في الحياة السياسية والاجتماعية والفكرية والاقتصادية الأوربية ونس في فرنسا فحسب .

وكما نعلم ان الفن كان في خدمة الأغنياء والمثقفين (الضفقات الارستقراطية) وإذا عدنا إلى الوراء قليلاً منذ سنة ١٦٠٠ ظهرت حركة فن الباروكو في العمارة وخصصه وأوائل القرن السابع عشر ظهر فن الروكوكو الزخرفي المبرفش ودام ما لا يقل عن ١٠٠ عام وأشهر من ظهر في هذا المضمار الرسام "واطو" ومدام "فيحي ليران" الفرنسية .

## أ - الكلاسيكية الحديثة والمرجوع إليها

إن أسنوب الترف والأناقة لم يرض هؤلاء الفنانين فوجهوا إلى الدراسة الجديدة للفن الاغريقي جملة وتفصيلاً ولكن بروحية العصر . ومن أشهرهم "دافيد" رسام البلاط في عهد نابليون بونابارت وتزعم المدرسة هذه وحسب الأسلوب بالتخطيط المحكم وبالرجوع إلى جمال جسم الانسان وجمال الألوان المبسطة . ودلائل العصور الرومانية . والموضوع التي طرقها استوجبت مواضيع تاريخية أو سياسية أو قصصية خيالية أو دينية أو ميثولوجية .

## ب - الأسلوب الرومانتيكي ومدرسته

ونتيجة لهذا الأسنوب المتزعم بحق العصر الحديدي في القرن الثامن عشر وبداية القرن التاسع عشر ١٨١٩ م . ظهر نقف من الفنانين الشباب ثائراً على هذه المدرسة التقليدية الباردة والمميتة للأعصاب ومن بينهم الفنان جيريكو وأحكامهم للمدرسة الجديدة تلخص فيما يلي .

١ - الاهتمام بالقصص الديني والطولي وقصة الدراماتيكية والرومانسية للشباب وما يتمخض عن انفعالات الحب وأهدافه . بين الرجل والمرأة .

٢ - المبالغة في الحركات وعنفها بعكس الحركات الكلاسيكية الهادئة الخادفة إلى التأمل .

٣ - استعمال الألوان الدافئة المتضادة والحارة والباردة بشكل عنيف .

٤ - استعمال قوة الاضاءة المنفعلة في النور والظل .

٥ - التخفيف من حدة وقوة الخطوط القديمة الكلاسيكية .

٦ - ظهور استعمال اللون الذهبي مجدداً في الصور الكنسية وحياة القديسين .

ولم تبتد هذه المدرسة أكثر من الربع الأول من القرن التاسع عشر وزعيم قمتها دي لاكروا الفرنسي المشهور ومن بعد تحولت هذه المدرسة إلى فن دراسي أكاديمي جاف خال من الروح الفنية . والسليقة الانسانية وبردت هذه المدرسة الأكاديمية المتجددة أمام الجماهير .

## ج - جماعة الباريزون في فرنسا ١٨١٧ م .

في هذه المرحلة اعتم الفنانون بالخروج إلى الطبيعة ونبت الحياة والعمل داخل الاستوديوهات . (المراسم



الفنية) وسحلوا الحياة في الطبيعة . أو الطبيعة في مختلف أوقاتها في الصباح والعصر وعند الغروب أو الصيف والشتاء ومن زعماء هذه المدرسة نيكودور روسو (١٨١٢ - ١٨٦٩) وكان اهتمامه ينقل تفاصيل الأشجار والطيور والأنهار والبحيرات وحبوبة الألوان الخضراء والزرقاء والصفراء والخمرات .

ومن أبرز من عمل معه هو (دوبيني) ١٨١٧ - ١٨٧٨ م. و (كورو) ١٧٩٦ - ١٨٧٥ و يتميز بأدواء الفلسفي العجيب في جميع اتجاهاته وكل ذلك راجع إلى باكورة شبابه أبلغ الدراسة في روما . و ( مينيه ) يتميز برسم حياة الفلاحين وتعبهم وكلاهم ولوحاتهم تعبر عن روح إنسانية غانية ظاهر عليها الفقر والعبادة والتعب في الحياة لأجل الحصول على لقمة العيش بحرق الجبن .

## د . الواقعية ١٨٦٧ م .

ظهر هذا الفن بأسنويه وحقيقته حينما كان الفنان "هونوريه دوميه" الذي اعتمد على نفسه بدراسة الفن وكان صحفياً وسياسياً وناقداً عبقراً ورساماً كاريكاتورياً ساحراً يعالج بأسلوبه الفني وبشكل سائر حياة المجتمع الفرنسي . ثم دافع عن حياة الفقراء والمظلومين وسخر من الأغنياء .

وتتلخص هذه المدرسة بما يلي :

- ١ - الخروج إلى خارج الاستوديو ورسم حالات الطبيعة بأمانة بالغة مستندة إلى قيمة الخط واللون الأساسيين لصريح .
- ٢ - الاهتمام بالتعبير الحيواني إن كان لرسم الأشخاص أو الموديل الحي أو الطبيعة في الحلاء .
- ٣ - الاهتمام بالمظهر الملمسي texture للرسم وإظهار المواد التي ترسم بهذا الأسلوب .
- ٤ - المواضيع الاجتماعية لها قوة فاعلة مؤثرة ومهدفة موضوعياً وها وقع كبير على المشاهدين .
- ٥ - الاهتمام بالتفاصيل الشخصية مع الاهتمام بالصيغة الكلية للعمل الفني .

وقد مهدت هذه المدرسة للفنان "سيزان" لأن ينحى ها ويتصور عنها . ومن أشهر رساميها كذلك الفنان "كوربيه" وقد أقام معرضاً في باريس سنة ١٨٦٧ كتب النقاد عنه بأنه أبو الواقعية المعاصرة .

## هـ - التأثيرية ١٨٦٧ م .

أول ما ظهرت معالم هذه المدرسة في انكلترا على يد الفنان التأثيري أو (الانطباعي) كالفنان "تورنر" حينما عرض لوحاته في باريس سنة ١٧٧٤ . واستمرت هذه المدرسة في الركود إلى حوالي منتصف القرن الثامن عشر حيث ظهرت في معرض اليهوديين ومن أبرزهم الفنان مانيه وعرض مع جماعته في صالون باريس عام (١٨٦٣) ونعت النقاد هذا المعرض بالاباحية والخلاعة والشعوذة . ولكن هذه الجماعة لم تتأثر بهذا النقد واستمرت في اتجاهاتها وثبتت وجودها ومن أشهر أعلامها مانيه ومونيه وسورات وريونر وسيسلي وبيسارو وسيزان وديكاز .

وتتخصر خصائص هذه الحركة الفنية بما يلي :

- ١ - الرسم من الطبيعة ونحت أشعة الشمس خارج الموسم .
- ٢ - تحليل الطيف الشمسي في التركيب اللوني الحار والبارد دون مزجه .
- ٣ - الابتعاد عن رسم الخطوط الأكاديمية ما أمكن .



- ٤ - دراسة النور والظل المباشر والساقط نتيجة لأشعة الشمس على مختلف مدار السنة ومباشرة من الطبيعة .
- ٥ - عدم التقيد بنوعية المواضيع الأكاديمية .
- ٦ - أن تكون الألوان حية تزيينة بعيدة عن الظلال الرمادية والبنية .

ونتيجة هذه الأعمال المتأثرة بالنظريات العلمية الحديثة كالتفاني الذرة وتركيب المادة ودوران الأرض والشمس ودراسات النور والظل المباشر أدت إلى إضافة رونقاً جمالياً آخر على أعمال هذه المدرسة . وذلك بالاستناد إلى نظريات تحليل الطيف الشمسي للألوان وتطبيقه عملياً في بناء اللوحات الزيتية .

#### و - الحركة الفنية ما بعد التأثيرة

ومنها التقيطية ومطناها جورج سوراً وتنحصر هذه النظرية حول تكوين الألوان من مجموعة التقيط اللوني كما تتكون الجمادات والكرة الأرضية من مجموعة السرّات من العناصر . وكذلك حصر الألوان بانتضاد اللوني كالبارد والحر وعلى هذا الغرار استحدثت هذه الحركة الفنية مقاييس الخصوط الأفقية والعمودية في تكوينها وحتى الهندسة المعمارية كان لها الأثر الفعال . ثم رينوار تحرك من الكتلة الجلزونية في التكوين واللون وفي رسم الأشخاص والضوء والنور والظل أما إدكار ديكاكز فقد غير الحركة اللونية إلى حركة جسمانية وبدت لنا أعماله في رسم حركات رقصات الباليه .

والألوان واستعمالاتها كمواضع لم تقتصر على الزيت بل تعدت إلى ألوان الباستيل والأفلام المتلونة والفحم والحجر .

أما حركة سيزان رائد الفن الحديث بلا منازع فقد أظهر أسلوباً غاية في القوة والحركة الديناميكية والتكوين المتحرك من خلال الخجوم والكتل وعلاقاتها مع بعضها وكذلك السطوح المركبة في المنظور واختلاف أبعادها عن الواقع وتآلف كل هذه العناصر من نظرية ذاتية ابتكرها وسب لها قوانين جمالية كفوءة وتميز بمفاهيم جديدة في التعبير بواسطة اللون وأهمية تحببه الانطباعي والخط كعملية مساعدة لتعريف ويساعد اللون على التكوين الجمالي والضوئي .

أما تكوينه الجمالي المخصوص في اللوحة فتأليفه من التركيب الأسطواني وحركة التضاف الأجسام حوها ويعتقد أن كل ما في الطبيعة قائم على هذه النظرية من الناحية الفنية والجمالية أو إذا لم يكن التركيب الاسطواني فهو التركيب المخروصي أو مبطن في العممية التكوينية للوحة .

وظهرت الأشكال الهندسية في أعماله المركبة من ناحية الأحجام والسطوح وتدرج الألوان ومعمار حرارتها ورودتها . ومهد بعد ذلك إلى المدرسة التكعيبية الحديثة نتيجة هذه الآراء في الأحجام والسطوح الهندسية المجردة . وأخذ عنها براغ وبيكاسو وتمت بسرعة عجيبة .

#### ز - الحركة التعبيرية والتأليفية (ما قبل الوحشية)

من بين الصفات الفنية الطاهرة في المدرسة الانطباعية التعبيرية حدثت حركات ذاتية فائرة أدت إلى تحرك ذاتي عند الجيل الثمان واشتباب وقادت هذه الأفكار إلى ابعثت ذاتي ثلوثها الفنية أنطلقت متحررة من قيود المدرسة السابقة لها أدت إلى ظهور روايا جديدة تنفرد بنفسها بانفراد أفرادها (أي التحرر الذاتي المستقل) مما أدى إلى ظهور فنانين متميزين أمثال فان كوخ وكوكا . فقد استندت أعمالها إلى التأليف الذاتي حسب



انزوييا الذاتية . دون تقيد بالقواعد السالفة . وأسندت التعبيرات على قوة فاعمة ديناميكية ذاتية لها مظهر خارجي منفرد بالأسلوبية ومن هذه المدرسة ظهرت الوحشية \* .

توُل ظهور هذه الحركة تحورها من مختلف القواعد الأكاديمية واعتادها على ظواهر الطبيعة مضاف إليها تحرر في اللون . وتذهب بها جماعة صغيرة من الفنانين الذين عرضوا في صالون الخريف في باريس سنة ١٩٠٥ وكان الفضل يرجع إلى هنري ماتيس ثم استقل عنهم سنة ١٩٠٦ والتف حول ماتيس شباب منهم كان دونكن ، وجورج روو وماركيه ، وكوستاف مارو . تعتمد هذه المدرسة على القواعد الآتية :

- ١ - الانفعال الذاتي في التكوين .
- ٢ - التحرر اللوني الواضح دون قيد تقريباً والتصادم اللوني .
- ٣ - التكوين المستقل الوحشي الذي يرنط بمجموعة الطبيعة والحياة دون تهذيب في اللون والتكوين والنقاء .
- ٤ - اللوحة تعتمد على التفسير دون الأبعاد .

إن الوحشية هذه كالبيستان العذراء - لم تدخل إليها يد الإنسان بعد - هذا مقالته ماركيه . ومهدت هذه المدرسة إلى انطلاقات سيران وحرته كذلك \*\* .

#### ج - التكيفية Cubism

حينما اكتشفت الخطوط المحددة لنظرية المنظور أخذ الفنانون يتسعون في رسوم الأشكال وخطوطها الرئيسية دون الأخذ بتشريحيها أو مظهرها الخارجي المسمي أي استندوا كثيراً إلى الهيئة العامة (The form) وهي مخفية بعيدة عن الانطباعية وكرفض لها . وهي نظرة شبه هندسية لآلية القرن العشرين ظاهرياً أما التكوين الباطني للصبون التشكيلية فتعتبر المدرسة التكيفية أساس قديم منذ بداية الفن الفرعوني في عهد الأسرة السابعة وما بعد \*\*\* .

وعليه فقد عمت هذه المرحلة الثورية في الفن النحت والتصوير والعمارة . ومن أشهر المؤسسين لها سيزان (بول) ١٩٠٧ واتخذ بها كثير من الفنانين الشباب وأهم خواص هذه المدرسة .

- ١ - الرجوع إلى التخطيط المبسط والالتزام بقيمة الخط (عكس الانطباعية) .
- ٢ - الرجوع إلى السطوح الهندسية المبسطة .
- ٣ - الرجوع إلى الأضواء المبسطة في الظل والنور .
- ٤ - الرجوع إلى اللون المبسط والمادي نسبياً في بعض الحالات دون التقيد بقواعد اللون والأشعة واللمس .
- ٥ - جعل المظهر للحجم والشكل مصبوغ أكثر منه مزخرف ذي ملمس أي ذو خطوط من نمط واحد تقريباً وسطوح مبسطة .
- ٦ - كبر حجم أقرب إلى التهرب الهندسي المحسم منه إلى الطبيعة .
- ٧ - الشعور بوضع الخطوات اللازمة للعمل حسب الظروف الشخصية والخطية للفنان .
- ٨ - خلق روح موسيقية لمطبة تعود لذاتية الفنان وتعد من أبتكاره قدر المستطاع .



٩ - الثورة على القواعد القديمة والرجوع إلى الأحجام بتكليفها للعالم الخدسي . ان قادة هذه الحركة هم : سيزان . وبراك : وبيكاسو .

#### ط - المستقبلية الميكانيكية Futurism & Mechanical style

حركة فنية ظهرت سنة ١٩٠٩ تقريباً كحركة انعكاسية قام بها بعض من الشباب الإيطالي في حقلي الشعر والتصوير . وكانت هذه الحركة ضد التقاليد التي سبقتها والمبنية على الحسابات المتكثفة فنياً وكانت ثورة بالنسبة إلى مفهوم المتكثفة الحديثة وخاصة تواجد السيارات المتحركة والآلات وعلاقتها بالرؤية وأهميتها المعاصرة . وعلاقتها الأدبية ونتائجها التربوية للأحياال . ونجد من أهم مميزاتها ما يلي :

- ١ - الأثارة الحادة الفكرية وربطها بواقع الانسان المعاصر وتحركه المستمر .
- ٢ - مستقبلية الرؤية والآلة وتأثيرها الوجداني والحسي والجمالي على الانسان .
- ٣ - الاستقلال في المفاهيم الجمالية المربوطة بها ديناميكياً ومنطقياً .
- ٤ - الجمال في اللون ودرجاته وربطه مع مفهوم الأشكال والهيئات في العمل الفني .

وكل هذه لاتنقسم عن مفهوم الحركة وأبعادها في الزمن والمستقبل (من الماضي والحاضر والمستقبل) ومن مناهير هذه المدرسة حياكومو بالاً (إيطاليا ١٩١٢م) . وجياني مانيولو ميلانو (١٩١٤م) . وألساند كرا بوجيوني ولويجي روسولو . وحيثما أعلنوا بياهم عن **المستقبلية** في التصوير سنة (١٩١٠م) . لم تدم هذه الحركة طويلاً ولكنها مهتت لحركات أكثر تحمراً كالدائنية والريالية\*\* .

#### ي - التجريدية

حركة شبه مطلقة في كيفية الأيداء التصويري الملون والنحني دون الرجوع إلى التفاصيل الطبيعية بل الأهتمام بجمال السطوح الموسيقية للألوان دون تفسير عام لها أي دون مضمون معين ين التفسير يعتمد في تكوينه على حدس الفنان وما يطلقه إلى العالم الخارجي من موسيقى تكوينية في اللون ومشتقاته دون رسم العالم الخارجي أو العالم السوربالي . وتنقسم هذه المدرسة إلى التعبيرية التجريدية وقد نمت على يد الفنان الروسي كانديسكي ١٨٦٦-١٩٤٤م والنسق الآخر هو التجريد الهندسي المسطح ورائده الفنان موندريان ونمت هذه الأفكار في عالم العمارة والنحت والتصوير **بالترايط** ومن المعماريين روسيرك وكان نحاتاً ورساماً وأورنفان المعماري والرسام الفرنسي ولي كوربوزييه ذو المدرسة المعمارية المسماة باسمه وهو رسام كذلك وظهرت مدرسة معمارية متجردة في ألمانيا سميت آنذاك " بوهلوس " التيبت الجميل " وترغم هذه الحركة المعماري لوكروبيوس وهذه المدرسة عذيتها التوفيق بين الفنون الجميلة جميعها وربطها بوحدة جمالية وفكرية تبعث من جمالية وحاجة وظيفية المجتمع المعاصر وحرية في العيش والسكن والحاجة ، إلى مفاهيم جمالية جديدة بنسق وتحرك الانسان من الآلة .

وفي اسكلترا ظهر بن نكلسون ١٨٩٤ تحويدياً رفيعاً . أهم ما تنحصر فيه المدرسة التجريدية\*\*\* :

- ١ - الخروج عن التأثؤف الطبيعي وربط التشكيل بالفكر الجمالي والموسيقى .
- ٢ - إيجاد فلسفة جمالية معاصرة تربط بين العمارة والنحت والرسم والفنون الزمنية كالشعر والموسيقى

\* Art & News, by Fleming, Pub. by Holt New York 1974, P. 373

\*\* Encyclopedia of Art, Vol. 2, P. 723, Pub. by Ency. Britannica 1975.

\*\*\* Art & Ideas, by Fleming, Pub. by Holt New York 1974, P. 361.



- ٣ - الاهتمام بمعالجة المساحة اللونية كهدف جمالي حسي مربوط بالموسيقى اللونية
- ٤ - أما حرية المساحة أو التزامها الهندسي كسطوح مبسطة ربما نلتحق تكهيفاً في المفاهيم التجريدية
- ٥ - الحرية في الخط واللون كوسائل تعبيرية بعيدة عن روح الواقع ومرتبطة بخيال الإنسان جمالياً\* .

#### ك . الدادائية Dadaism

بعد الحرب العالمية الثانية وما خلفته من جوع وفقر رجع كثير من الجنود الأوروبيون إلى بلادهم حاملين الأمل العريض في الدفاع عن الحرية . واصطدموا حين وجدوا ديارهم هباءاً ياباً لأمأوى ولاعمل . يجمعهم الجوع والتدمير والثورة على المفاهيم التي حاربوا من أجلها . ونجم شباب في إحدى مقاهي ريورخ وأنشأوا حركة في الفن جديدة سموها بالدادائية حركة ساهرة على كل القيم الفنية . تنسجم مع اللامبالاة التنفائية وكان ذلك سنة ١٩١٦ م . وأهم سمات هذه المدرسة :

- ١ - استعمال مواد في الرسم والنحت غير مألوفة سابقاً ومنها النفايات وأوراق الجرائد والأسلاك والكارتون .
- ٢ - التشكويين حر مربوط بثورة الفنان على الواقع شكلاً ومضموناً .
- ٣ - عدم الاهتمام بالأناقة المتبعة جمالياً فيما مضى وخاصة الاعتبارات الأكاديمية .
- ٤ - الرجوع في مفهوم العمارة إلى مفهوم أنكهوف\*\*

ولم تعيش هذه المدرسة أكثر من بضعة سنوات ولكن صار لها دوي كدوي الضال في عالم الفن .

#### ل . السريالية Surrealism

نعمت الحركة السريالية عالمياً من أهم أحداث تحرك الفن التشكيلي المعاصر حيث اكتسبت شهرة واسعة في النصف الأول من القرن العشرين ولكن التكيفية والمستقبلية وما فوق الانطباعية والصياغة الحديثة للحياة كل هذه سمات كانت مدخل إلى عالم السريالية . ولذا فعالم الرسامين والنحاتين وحتى الكتاب ومخرجي الأفلام السرياليين تأثروا ورفعوا هذه المدرسة إلى حيز الوجود العالمي . وقد انبثقت من المدرسة الدادائية بما يتعلق بأسلوب الساء الفني من ناحية الأشكال خلال الحياة . وهذه الحركة هي ثورة على كل شيء ثورة على الحياة والعيش والأمل والحياة الاجتماعية وكل شيء ممكن بكل الإنسان ويجعله في بؤرة جماعات الطائفة كالمناشئة هذا ما صرح به أندريه بريتون في فرنسا . ومن هنا انطلقت السريالية . ومن أهم الفنانين الذين أسسوا واشتغلوا في هذه التيار هم كوستاف مورو . ودي جيريكو جورجيو الأيضاني وماكس ارست - ألمانيا - وأندريه ماسون ودي شاب وبون كلي في إحدى مرحلة وميرو وبيكاسو وسلفادور دالي ١٩٣٠ - مع لويس بونيل المخرج السريالي . وكذلك توكروبوس المعمار حيناً كان شاباً وكالدر ودافيد وغيرهم ...

وتنحصر هذه الحركة في :

- ١ - الخروج على كل مألوف يعتبره الإنسان اكتساباً في الحياة أو الفن .
- ٢ - الرجوع إلى الأحلام وتصويره وتفسيرها وجعلها أساساً ومنطلقاً بناء على ما جاء في مؤلفات " فرويد في علم النفس " .

\* Art & Ideas, by Fleming, Pub. by Holt New York 1974, P. 363.

\*\* Art & Ideas, by Fleming, Pub. by Holt New York 1974, P. 373.

\*\*\* Encyclopedia of Art, Vol. 5, P. 934, Pub. by Ebury Britannica 1975.



- ٣ - عدم الالتزام بالنسب والأشكال والألوان .
  - ٤ - الرجوع في التعبير إلى الروح الكلاسيكية في صنعة الفن لقراءة هذه الأفكار .
  - ٥ - عدم الالتزام بالتكوين العام بل التكوين الفردي في العلم الفني أساس لا يمكن فصله عن المشاهدين .
- هذه المظاهرة حررت الكثير من مفاهيم التصوير والنحت التشكيلي والعمارة وحتى الذوق العام الحديث الذي أخذ يتطور بالنسبة لعصر الآلة ومستقبل القرن العشرين .

### ٢٣ - نظرة عامة عن النحت والتصوير

لتصوير قديم مع قدم **الإنسان لأهميته** بالنسبة لتطور الحضارة وله علاقة كبرى بفن العمارة والمعابد ولكن الاتجاهات الحديثة أصبحت **أكثر شوعاً في** العصر الحديث لسهولة العمل فيه ولأنه قريب من الكتابة يمكن أن يقل الأفكار الفنية بسهولة أكبر من الخامات ذات الأبعاد الثلاثة مثل الصوان الجامد والمرمر التي تستخدم في فن النحت وتحرك متطوراً بمحاذاة فن النحت وهو يمثل العصر الذي يحكيه . ومن النحاتين الذين مثلوا دور الكلاسيكية الحديثة في إيطاليا :

آ - انطونيو كانوفا ١٧٧٥ - ١٨٢٢

وبأني من بعده النحات الفرنسي رودان ١٨٤٠ - ١٩١٧ مبشراً باتجاهات حديثة في معالجة الخامات الجامدة بما تقرب من الانطباعية التعبيرية وكان مهدداً إلى مدخل القرن العشرين وتتميز أعماله بالصلابة وضخامة العضلات وديناميكية الحركات والمفاتها في التعبير للأجسام . كما أنه راسى رقة النور والظل . ومن أعماله . المفكر والربيع وآدم وحواء . وأتى من بعده (بوردل ١٨٦١ - ١٩٢٩) وكانت نصبه ونماثيله مربوطة بأفئدة المعمارية ومؤمناً بأن للنحت لغته الخاصة وصفاته الثابتة وهذب الانسجام وموازنة في تكويناته مراعيًا الحركة المستقرة .

ب - مايول ١٨٦١ - ١٩٤٤

كان مؤلفاً من طراز فريد في النحت وتعتبر أعماله مدرسة كبيرة في تصميم عناصر الفن والعلاقات لها . واعتقد أن إبراز العواطف كما فعل روران في تعبيرة النحتي أمر " يضعف من العلاقات البنائية في عالم النحت - ولذا كان ميالاً إلى الروح الكلاسيكية أكثر منه ومن أبرز أعماله العاشقان \* .

وظهر هما النحات المعروف - هنري مور الأنكليزي\* رجع في أعماله إلى معالجة الكتل التشكيلية في النحت إلى اشتقاقها من أسلوب تركيب العظام المندثرة لحيوانات وصاغ منها أشكالاً حيانية وإساية لها أنه د ثلاثة ونور وظل ومنصبتختلف عن مفاهيم النحت للمدرسة الفرنسية أشبه بالكتل الضخمة واستخدم خامات ومواد جديدة من جهتها السمكت الحديث ومن المعروف عنه فقير في مظهره الخارجي من الناحية الجمالية ولكنه تغلب على هذه العقبة .

وقد ظهر مثلون جدد أخذوا منحنى آخر في الفن أمثال كالندر وريفيرا وروزاك رجعوا إلى المعادن واستعملوا المواد الصلبة وحركوا الحركة في الفراغ بأسرع ما يمكن أن تتحرك به المادة الصلبة إذا كانت راکدة

\* الموز في تاريخ الفن ، لأنى صاح الأنفى ، طباعة القاهرة سنة ١٩٧٣ . القبة العامة للكتاب . ( ص ٢٦٨ )



كأن يحركها الهواء البسيط إذا هب عليها . وأخذت أنواع أخرى من المواد الحديثة في استعمال النحت منها الخشب والصلب الملون أو المرصش أو المصقول أو الخام وأنواع من البلاستيك مع مركبات من المواد الأخرى وقسم كبير منهم أعطى أهمية لتواجد الكتل والأحجام وجمالياتها ووقعها الفني في الحلاء أو الفراغ وتناغمها بنكرين أشكال وهيات لا تمت إلى العالم الأكاديمي بصلة . عمادها الاندفاع الشخصي والتعبير الداني ومدى صلاحية المادة النحتية لذلك

وظهر التحرر في مفهوم الأجسام للنحت والفراغ والتوزيعات الجمالية الحديثة مع ظهور مدرسة البوهلوس التي لعبت دوراً إيجابياً بين العمارة والنحت بالفراغ سواء بسواء كعلاقة العمارة بالفراغ والتطور في الأبعاد والنسب والملمس وتعايره وتناغمه بما يتفق وروح العصر والآلة الحديثة ومتطلبات النزعة الجمالية الجديدة .

#### ٢٤ - العمارة والمعماريون وتطوراتها الحديثة في أوروبا

إن التحرر الأكاديمي فن العمارة الأوروبية التقليدي ظهر في أواخر القرن الثامن عشر وبداية القرن التاسع عشر سمة للحاجة الوظيفية والجمالية الجديدة لتطور الحياة العصرية والآلة وأسلوب التفكير والصناعة .

في بداية القرن العشرين تواترت الحركة الديناميكية لتطور العمارة لمواجهة الاحتياجات السكنية وإزدياد عدد السكان من جهة ولتطور الصناعة والتجارة من جهة أخرى وظهرت نظريات ورؤية جديدة في التطور ولتطور الوسائل والخطامات الحديثة وقوتها الوظيفية للبناء واستعمالاته الاجتماعية ومن رواد هذه المدرسة وخاصة المدرسة الأميركية المعماري "فرانك لويد رايت" . حقق هذا المعمار الفذ كثيراً من المفاهيم الجمالية التي مشيت جنباً إلى جنب مع النحت والتصوير . وإذا صح تعبيرنا يمكن أن نطلق عليها المدرسة الطبيعية الرومانتيكية الحديثة . ومن أهم الأعمال في صناعة هذه المدرسة استعمال الضوء الكثير داخل العمارت عن طريق استعمال الزجاج والمعادن الناعمة والشفافة ، هذا بالإضافة إلى أنواع المواد والآلات الحديثة الشائعة التي لا زالت تستعمل في البناء من أجل أفضل الأنواع في التصميم والأبنية المعاصرة .

ولا ننسى ما فعلت مدرسة البوهلوس في أوروبا والتي سبق شرحها وأثرت على البناء في ألمانيا وفرنسا وإيطاليا وإنكلترا وكذلك من حيث الرؤيا على النحت والرسم جمالياً وذوقياً .

— انتهت المقدمة —



## ٢٥ - موجز في تاريخ الحضارات وعناصرها Chronology and Element of Art

آ - الشرق الأوسط ومصر

ما قبل التاريخ - قبل الميلاد

- ٢٣.٠٠٠ - ٢٠.٠٠٠ سنة العصر الباليوليثيك (الحجري القديم الأول)  
 ١٥.٠٠٠ - ١٠.٠٠٠ سنة رسوم فن الكهف والنحت في جنوب فرنسا . وشمال أسبانيا .  
 ١٠.٠٠٠ - ٤.٠٠٠ سنة العصر النيولوثيك . العصر الحجري المتأخر . الفن القياسي المعماري .  
 الحسامي .

مصر ق.م

- ٤.٠٠٠ سنة اتحاد مصر كدولة واحدة .  
 ٣١٠٠ - ٢٦٨٦ المملكة القديمة (من العائلة الثالثة - العائلة السادسة) عهد آمون حوطلب  
 المعماريون والطبيعون من الفنانين بنوا هرم سفارة المتدرج للملك زوسر  
 (من العائلة الثالثة) .  
 ٢٥٩٠ - ٢٥٦٨ هرم خوفو  
 ٢٥٤٠ - ٢٥١٤ هرم خفرع . مع السفنكس الكبير .  
 ٢١٣٣ - ١٩٩١ المملكة الوسطى العائلة الحاكمة (١١ - ١٢) يعتبر العصر الذهبي المصري للفن  
 والفنون البدوية الصناعية .  
 ١٥٦٧ - ١٠٨٥ عصر الامبراطورية الجديد عهد العائلة الحاكمة (١٨ - ٢٠) .  
 ١٥٠٣ - ١٤٨٢ عهد المملكة هاشت غايسوت . معبد الكرنك - الاله آمون .  
 ١٣٧٩ - ١٣٦٢ عهد المملكة آحنانون (آمن حوطب الخامس) تمثال نصفي لملكة نفرتي  
 المشهور .  
 ١٣٦١ - ١٣٥٢ ملكة توت عنخ آمون .  
 ١٢٩٠ - ١٢٢٥ تمثال رمسيس الثاني الضخم .  
 ٦٧٢ ق م الغزو الآشوري لمصر .  
 ٥٥٢ ق م الغزو الفارسي لمصر  
 ٣٣٢ ق م غزو الاسكندر المقدوني لمصر .  
 ٣٢٢ - ٣٠ ق م حكم العوائل المقدونية واليونانية لمصر .  
 ٥١ - ٣٠ ق م ملكة بطليموس الثالث عشر وكلفوباترا .  
 ٣٠ ق م مصر كساحة رومانية أمامية .

ب - الشرق الأدنى قبل المسيح

- ٤.٠٠٠ - ٣.٠٠٠ ق م الفن السومري وأول بداياته .  
 ٣.٠٠٠ ق م تأسيس ملكة قرطاجة الأولى (العصر البرونزي وصناعته الأولى)  
 ٣.٠٠٠ - ١٧٥٠ ق م البابليون يعمون الشرق الأوسط .



ممثلة جموراني وشرائعه المشهورة المسجلة على مسئلته الصوانية .	ق.م	١٧٥٠ - ١٧٩٢
الامبراطورية الحثية .	ق.م	١٤٠٠ - ١٢٠٠
بداية الامبراطورية الآشورية .	ق.م	١٣٥٠ - ١٠٠٠
دعوة النعم موسى .	ق.م	١٢٥٠ - ١٢٠٠
الامبراطورية الآشورية في عز مجدها .	ق.م	٨٨٤ - ٦١٢
دولة بابل الثانية .	ق.م	٦١٢ - ٥٣٩
الملك نبوختنصر الثاني امبراطور بابل ونوابها .	ق.م	٦٠٥ - ٥٦٢
باب عشتار (بناؤه)	ق.م	٦٧٥
الامبراطورية الفارسية والملك داريوس .	ق.م	٥٣٩ - ٣٣٣
فتوحات الاسكندر المقدوني المشرق الأدنى .	ق.م	٣٣٣
ج - العصر الهليني ق م		
العصر الميسيني - جزيرة مسينا	ق.م	١٦٠٠ - ١٠٠
بداية الحضارة الهلينية في الهندسة المعمارية الوصفية . وظهور هوميروس	ق.م	١٢٠٠ - ٩٥٠
ظهور الفن الشرقي في الفن الهليني وتأثير العمارة بها .	ق.م	٩٥٠ - ٨٠٠
أوائل ظهور الألعاب الأولمبية ومدى تأثيرها على الفن التشكيلي .	ق.م	٧٧٦
ظهور الفن الاركاىكي الأول في كريد وجنوب اليونان . وظهور المنافسة الحرة في الفنون التشكيلية في أثينا .	ق.م	٦٥٠ - ٥٠٠
غزو الجيوش الفارسية بقيادة الملك داريوس واحتلالها لليونان .	ق.م	٤٤٩
أثينا تدحر الجيوش الفارسية في موقعة ماراثون .	ق.م	٤٩٠
الفرس بقيادة سر كيس دحروا السبارتين في موقعة ثيرموپيليا ومن بعد سبيت أثينا وأحرقت .	ق.م	٤٨٠
حكم الطيفة الارستقراطية لأثينا بقيادة سيمون .	ق.م	٤٦٨ - ٤٥٠
ظهور حكم حزب الشعب لأثينا بقيادة " بيركل " .	ق.م	٤٤٩ - ٤٢٩
الحرب بين أثينا وسبارطا .	ق.م	٤٣٧ - ٤٠٤
ونهاية امبراطورية أثينا أمام السبارطين سنة ٤٠٤ ق.م .	ق.م	٣٨٧
تأسيس مدرسة "أكاديمية" لأفلاطون .	ق.م	٣٥٩ - ٣٣٦
وَحَدَّ فيليب المقدوني المقاطعات اليونانية .	ق.م	٣٣٥ - ٣٢٣
ساعد الاسكندر المقدوني على فتح الشرق الأوسط وهي آسيا الصغرى (تركيا حاليا) وشمالي أفريقيا وبلاد فارس والهند .	ق.م	١٠٠
ظهور بلوتارخ من ٤٦ - ١٢٥ ق.م .	ق.م	
د - العمارة والنحت والتصوير ( الرسم )		
معبد لونيث لارغميس الاله . بني في أفيسوس .	ق.م	٦٥٠
ظهور الطراز الاركاىكي والدوريكي في بناء المعابد في أثينا ودولمي وكورنثيا وألومبيا .	ق.م	٥٣٠



٤٦٧ - ٤٤٩	ق.م	بناء معبد الاكروبوليس في أثينا . بني من قبل المعمار كاليكريت وكذلك البارثينون (المعبد) .
٤٦٥ - ٤٥٧	ق م	بناء معبد زيوس في أولومبيا .
٤٥٠	ق.م	أعمال فيدياس في معبد الاكروبوليس في أثينا .
٤٤٨ - ٤٤٠	ق.م	بناء معبد هفائستوس بني من قبل المعمار " كالليكرت " .
٤٤٧ - ٤٣٢	ق.م	بناء البارثينون من قبل المعمار إكتينوس . وتحت ثايله باشرف " فيدياس " .
٤٢٧ - ٤٢٤	ق.م	معبد أثينا بناء المعمار كالنيكرت .
٣٣٤	ق.م	بني النصب التذكاري كورايجك لبنية ليسكرت .

### ظهور الفلاسفة

٥٨٢ - ٣٣٢	ق.م	١- بيثاكوراس ٢- آناكساكوراس ٣- بروتاكوراس ٤- سقراط ٥- أفلاطون ٦- أرسططاليس .
-----------	-----	--

### البحاثون

٤٩٠ - ٤٣٢	ق.م	التحدث فيدياس .
٤٦٠ - ٤٥٠	ق م	النحات ميرون وفعالياته .
٤٦٠ - ٤٤٠	ق م	النحات بوليكلتوس وفعالياته
٣٩٠ - ٣٣٠	ق م	النحات براكسيثليس وفعالياته
٣٥٠ - ٣٠٠	ق م	النحات ليسيبوس وفعالياته .

### المصورون - الرسامون

٤٨٠ - ٤٣٠	ق.م	ظهور الرسام بوليكرتوس " تتميز أعماله بالمنظور " جداريات .
٤٤٠	ق.م	المصور والرسام أبولو دوروس . الفرسكو الشمعية . جداريات وقد رسم شخصه في مراسم ذات ضياء متوسط الدرجة وأعماله تتميز بالنور والظل .

### هـ - العصر الروماني - عهد الجمهورية والامبراطورية - ق.م \*

٧٥٣	ق.م	تاريخ تأسيس روما حسب الأساطير الرومانية .
٦١٦ - ٥٠٩	ق.م	العهد الأتروسكي .
٥٠٠	ق.م	تأسيس الجمهورية الرومانية وتتويج الملك تاركين .
٤٥٠	ق.م	المستعمرات الرومانية في ايطاليا .
٢٨٠ - ٢٧٥	ق.م	اجتياح ليونونيون لاطاليا الرومانية .
٢١٨ - ٢٠١	ق.م	قرطاجة سبت أسبانيا وايطاليا .
١٥٠ - ١٤٦	ق.م	حرب البونيك الثالثة سحقته قرطاجة والاهريقين وأقاليمهم



- ١٠٠ - ٤٤ ق.م. يوليوس قيصر وأعماله .  
 أ - سحق الغال من (٥٨ - ٥١) .  
 ب - احتل روما .  
 ج - أصبح دكتاتوراً سنة (٤٩) .  
 هـ - بنى المدرج المسمى باسمه سنة (٤٨) .  
 و - زحف على مصر وشمال أفريقيا وأسيا الصغرى وأسيانيا بين سنة (٤٨ - ٤٥) .  
 ز - ظهور التقويم الجولياني سنة (٤٥) ق.م .  
 ح - اغتيل سنة (٤٤) ق.م .  
 ق.م. ظهور أعمال فيثوريوس وكتب القنالات الهندسية لعمارة .  
 ق م النصر الثاني وظهور أنتوني وأكتافيوس أغسطس وأسيديس القنصلية الثلاثة .  
 ق.م. المعركة البحرية في أكتيوم قرب الاسكندرية وعلاقة أنتوني بكنيوباترة .  
 وإدجارها .  
 ق.م. الامبراطور أوغسطس وأكتافيوس ومملكته . والاسس الظاهرة للامبراطورية  
 وبنى مدرجه المشهور باسمه والمصلى والمرقد باسم أغسطس آراباسك في روما .  
 بناء حمامات الكراكلا وتياتر (مسرح المراجليو) .  
 قاعة جوني .  
 ولد السيد المسيح .  
 وصلب ٢٩ ب.م .

## العهد المسيحي . ب.م

- ب.م. تنويع الامبراطور نيرون وبناء حمامات معروفة باسمه . وقاعة دوموس أريوس .  
 ب.م. تيتو أفسح أورشليم (القدس) وتدمير المعبد . ٧٠  
 ب.م. ثورة بركان فيروف وتدمير مدينة بومباي . ٧٩  
 ب.م. تنويع نيتوس وبناء معبد الكنولسيوم ومعبد القيسيبياف وبناء قوس النصر  
 المسمى باسم تيتوس . ٧٩ - ٨١  
 ب.م. عصر الأتويني . أو العصر الذهبي للأباطرة الخمسة . ٩٦ - ١٨٠  
 آ - نيرفا . ب - تراجان .  
 ج - هادريان . د - انطويوس بيوس . هـ - ماركوس أورليان .  
 ب.م. بناء ميناء أوستيا وزخرفة ونحت تماثيله وصورة بالموزايك والفركسكو . بناء  
 المدرجات باسمه سنة ١١٠ ب.م. وتأسيس وإقامة المسلة المنسوبة المسماة بأسمه في  
 بفضنوتو والموجودة حالياً في برنديري .  
 ب.م. زحف على أرمينيا واحتلها وبارثيا (فارس) ووصل الامبراطور إلى الخليج العربي  
 ووصل إلى بحر قزوين بين (١١٣-١١٧) ب.م .



١٠٠ - ١٢٠	ب.م	ظهور أعمال المعماري أنوللو دوروس الدمشقي . (نسبة إلى مدينة دمشق في سوريا)
١٠٤ - ١٠٥	ب.م	بناء جسر أنولودوروس المشهور على نهر الدانوب من الحجر الصواني الأبيض على باثقالين، إرومانيه .
١١٧ - ١٣٨	ب.م	تتويج الأميراطور هارديان .
		بناء معبد أولومبيا وزيبوس في أثينا . سنة ١١٧ ب.م .
١٢٠ - ١٢٤	ب.م	بناء فيلا هارديان المشهورة حالياً في تيفولي .
		وبناء مقبرة وهير هارديان ١٣٥ ب.م .
١٣٨ - ١٦١	ب.م	تتويج أنطونيوس بيوس وبناء معبد ديانا في أوسونيا .
١٦١ - ١٨٠	ب.م	تتويج ماركوس أوريليوس . وهو فيلسوف ومؤلف ومفكر متأمل .
		موتة قرب فينا (١٧٤ ب.م) .
٢١١ - ٢١٧	ب.م	بناء حمامات الكركلا المشهورة المتواجدة الآن في روما .

## ظهور العصر الذهبي للأدب الروماني

من ٨٠ ق م إلى ١٤ ب.م

- ١- شيشرون
  - ٢- أورأتور
  - ٣- الشاعر لوكريوس
  - ٤- كاتولوس
  - ٥- الشاعر وفرجيل من (٧٠ ق.م-١٧ ب.م)
  - ٦- وهوراس البطل . وظهر تاريخ روما من (٥٩ ق.م-١٧ ب.م) .
- العصر الفضي للأدب الروماني . سينيكا الفيلسوف والمؤلف التدرامي المسرحي .  
والمؤرخ لوتاريخ وثابيكوس وغيرهم \*

## و - العصر المسيحي الأول للرومان

٢٨٤ - ٣٠٥	ب.م	تتويج الأميراطور إيو كينثان .
٣٠٦ - ٣٣٧	ب.م	قسطنطين الأميراطور . واحتلال ميلانو وجعلها مسيحية .
٣١٣	ب.م	بناء كنيسة القديس يوحنا المعمدان المشهورة واحية حتى الآن .
٣٢٤ - ٣٣٣	ب.م	بناء كنيسة القديس بطرس القديمة .
٣٣٢ - ٣٤٠	ب.م	بناء كنيسة القديسة العذراء الكبيرة .
٣٥٤ - ٤٣٠	ب.م	ظهور القديس أوغسطين مع أفكاره المحددة عبر العالم المسيحي .
٣٨٥	ب.م	بناء كنيسة القديس بولص خارج أسوار روما .
٤٠٢	ب.م	احتلال روما من قبل الأميراطور هونوريوس مع نظوبتها .
٤٧٦	ب.م	سقوط روما العربية .
٥٩٠ - ٦٠٤	ب.م	ظهور البابا غريغوريوس مؤسس الصقوس الكنسية الكاثوليكية وصاحب التقويم النسوي الحالي المسمى باسمه .



## ز - البيزنطيون في القسطنطينية ( استانبول حالياً )

ب.م	٣٣٠ -	الملك قسطنطين يبني مدينة القسطنطينية كعاصمة للبيزنطيين وللإمبراطورية الرومانية الشرقية .
ب.م	٣٣٥ -	ظهور القديس باسيل أسقف قيصرية ومؤسس طقوس الكنيسة الأرثوذكسية
ب.م	٣٤٥ -	القديس حناكريستوم بصيرك القسطنطينية ومؤسس للطقوس الشرقية للكنيسة الأرثوذكسية .
ب.م	٥٢٧ -	ظهور الأمبراطور (جوستنيان الكبير) في الأمبراطورية الرومانية الشرقية .
ب.م	٥٢٧	بناء كنيسة القديس جرجس .
ب.م	٥٢٧	بناء كنيسة القديس فيتال في رافينا .
ب.م	٥٣٣	جوستنيان مشرع القوانين .
ب.م	٥٣٤ -	جنرال الأمبراطور جوستنيان المسمى (بولتريارخوس) ،
		احتل إيطاليا ودخل رافينا .
ب.م	٥٤٠	نهاية المملكة البيزنطية .

## ح - عصر الفن الرومانسك في القرون الوسطى

## نظرة عامة

ب.م	٨٠٠	تتويج شارلمان . امبراطوراً مقدساً في روما
ب.م	٨٠٥	بناء كنيسة شارلمان في «أكس لاتابل» في آخن على غرار كنيسة القديس فيتال في رافينا .
ب.م	٨٤١	الفايكنك قاتل الدانمارك غوت شمال فرنسا وانكلترا واستعمرتهم .
ب.م	٩١١	دوقية نورماندي سئمت إلى الشماليين من قبل الملك شارل ملك فرنسا .
ب.م	١٠٠٠	تيف أراسكن - الملاح من الفايكنك وصل شمال أميركا .
ب.م	١٠٤١	بناء كنيسة "جومييج" بالأسلوب النورماندي .
ب.م	١٠٤٣	بناء قصر الأمبراطوري الروماني بالقرب من "كوسلر" .
ب.م	١٠٥١	الدوق وليام رار انكلترا ومن المرجح أخذ وعداً من المسؤولين الأنكليز وخاصة من إدوارد "المعلم" .
ب.م	١٠٥٦	بناء كاتدرائية "وستمنستر في لندن" على الطراز النورماندي وأشرف وأمر بها "إدوارد المعلم" ملك انجلترا .
ب.م	١٠٦١ -	النورمانديون احتلوا صقلية بقيادة روجر الأول (١٠٦١-١٠٣١) ب.م
		وكذلك كنيسة سان ايتن في كان تحت أشرف وليام . وكنيسة سانت رينتي .
ب.م	١٠٦٦	موت الملك أدوارد "المعلم" ملك انكلترا . وتتويج هارولد المنتصر . احتلال انكلترا من قبل وليم الفاتح في معركة هاستنك ، ومقتل هارولد وتتويج وليم الفاتح ملكاً على انكلترا .



١٠٧٨	ب.م	بناء برج لندن من قبل وليام العاتج .
١٠٨٨	ب.م	السجادة الحائطية - يايوكس - انخرت في "معمل حربي انكليزي" .
١١١٢ - ١١٥٤	ب.م	روجر الثاني حكم صيقليا .
١١٣٢	ب.م	سء القصر النورماندي في بالرمو "عاصمة صيقليا"
ط - عصر الفنون الاسلامية من ٧٠٠ م - ١٧٠٠ م		
البلاد : الأندلس ، المغرب ، مصر ، سوريا ، العراق ، إيران ، ماوراء النهر ، فارس ، أفغانستان ، الهند :		
تركيا		
٦٦١ - ٧٥٠	م	الأمويون في الشرق العربي العاصمة دمشق
٧٥٠ - ١٢٥٨	م	العسميون وعاصمتهم بغداد .
٧٥٦ - ١٠٣١	م	الأمويون في الأندلس العاصمة قرطبة .
٨٠٠ - ٩٠٩	م	الأغالبة
٧٧٧ - ٩٠٩	م	بنو رستم
٨٠٠ - ٩٠٩	م	بنو أدريس - البربر .
٨٦٦ - ٩٠٥	م	الطولويون في مصر - القاهرة .
٨٧٤ - ٩٩٩	م	السمانيون .
الأخشيدويون		
٩٦٩ - ١١٧١	م	الفاطميون
٩٣٢ - ١٠٥٥	م	البيهيون
٩٦٢ - ١١٨٦	م	العزونيون
١٠٥٦ - ١١٤٧	م	المربطون
١٠٥٥ - ١١٥٧	م	السلاجقة الأتراك في إيران .
١١٢٧	م	الأتاكة بنو أرتق وسو (خوارزم)
١١٣٠ - ١٢١٩	م	الموحدون
١١٧١ - ١٢٥١	م	الأيوبيون
١١٤٨ - ١٢١٥	م	المجربيد
١٧١ - ١٣٠٨	م	السلاجقة
١٢٥٠ - ١٥١٧	م	المماليك في مصر
١٢٢٨ - ١٥٧٤	م	آ - بنو حفص
١٢٣٦ - ١٥٥٤	م	ب - بنو زين
١٢١٦ - ١٤٧٠	م	ج - بنو مرين .
١٢٣٢ - ١٤٩٢	م	د - بنو نصر
١٢١٨ - ١٣٣٤	م	المغول الأسرة الاخائية
أ - الخلائريون		
ب - المنظرون		



ج - التركمان	م	١٥٠٦ - ١٣٧٨
د - التيموريون	م	١٥٠٢ - ١٣٧٠
هـ - سلاطين دلهي الهند	م	١٥٢٦ - ١٢٠٦
العثمانيون في تركيا	م	١٩٢٢ - ١٢٥٠
الشريفيون	م	١٧٢٠ - ١٥٥٠
العثمانيون كذلك . تركيا - آسيا الصغرى -	م	١٩٢٢ - ١٥١٦
الصفويون في إيران	م	١٧٣٢ - ١٥٠١
مغول الهند	م	١٨٥٧ - ١٥٢٦

### ي - عصر الفن القوطي في فرنسا

#### نظرة سريعة عامة

ب.م. الصليبيون الأوربيون وحروبهم مع المسلمين مما أدى إلى توسع الطرق التجارية والفكرية بين الشرق والغرب .	ب.م.	١٢٩١ - ١٠٠٦
تتويج لويس السابع ملكاً على فرنسا وتزوجه من إليانور أكويتين .	ب.م.	١١٣٧
بناء كنيسة القديس دنيس على غرار الطراز القوطي .	ب.م.	١١٤٠
بناها المعماري (أبوت سوجير) .	ب.م.	١١٤٢
المعماري الكبير آبالارد . رئيس مدرسة الطراز المتبعة على غرار كنيسة نوردام في باريس (مات في مدينة كلوني)	ب.م.	١١٧٠ - ١١٥٠
تأسيس جامعة باريس .	ب.م.	١١٦٣ - ١٢٣٥
بناء كنيسة نوردام في باريس .	ب.م.	١١٦٣
تأسيس جامعة أوكسفورد . وجامعة كامبردج بعدها مباشرة .	ب.م.	١١٨٠
تتويج فيليب أوغسطس ملكاً على فرنسا . وإحاطة باريس بسور حائطي . وأعلن باريس عاصمة له .	ب.م.	١١٩٤ - ١٢٦٠
إحراق كنيسة شارتر . وإعادة بنائها على الطراز القوطي .	ب.م.	١٢٦٠ - ١١٩٤
(١٠٢٠ - ١٠٢٨) وسنة ١١٣٤ إعادة بناء كنيسة فولبرن على الطراز القوطي .	ب.م.	١٢١٠
بناء كاتدرال (كنيسة) مدنية ريمس . على الطراز القوطي .	ب.م.	١٢١٥
إعلان الماكناكارتا في انكترا (وثيقة حقوق الإنسان المواطن) .	ب.م.	١٢٢٠
ظهور كنيسة أميس ورمين القوطيتين . أعدتا للحياة مجدداً .	ب.م.	١٢٢٣
تتويج لويس الثامن ملكاً على فرنسا .	ب.م.	١٢٢٦
تتويج لويس التاسع ملكاً على فرنسا تحت وصاية والدته المسماة (بلانش كاستيل) .	ب.م.	١٢٤٠
كنيسة القديسين ظهرت ككنيسة رسمية للملك فرنسا . وكانت في باريس .	ب.م.	١٢٤٠



## ك - من القرن الثالث والرابع عشر الابطالي

## نظرة عامة

١١٨٢-١٢٢٦	ب.م ظهور القديس فرنسيس في "اسسيزي" وتأسيسه رهبنة الفرنسيسكان سنة ١٢١٠ ب.م . وذلك بأحازة معترف بها من قبل البابا .
١١٩٨ - ١٢١٦	ب.م تنويع البنايا انوسست الثالث وفي هذا الوقت كانت الكنيسة الكاثوليكية في أوج قوتها .
١٢٢٨ - ١٢٥٣	ب.م بناء كنيسة القديس فرنسيس في أسسيري .
١٢٦٠	ب.م بناء برج المعمودية في مدينة بيزا على يد المعمار والرسم نيقولا بيسانو .
١٢٧٨ - ١٢٨٣	ب.م بناء مجمع القديسين في بيزا على يد المعمار جيوفاني (جنا) سيمون .
١٢٩٦ - ١٣٠٠	ب.م جيوتو رسم صورة الجدارية بالفركسكو وأسلوب حديث على جدران كنيسة اسسيري الداخلية المسماة كنيسة القديس فرنسيس .
١٣٠٥ - ١٣٠٩	ب.م صور من أعمال جيوتو الجدارية بالفركسكو ظهرت على جدران كنيسة بادوفا (وهي تمثل تاريخ العذراء القديسة مريم) .
١٣٠٨ - ١٣١١	ب.م المصور الرسام "دوكا" رسم على جدران مديح كنيسة سينيا .
١٣١٤ - ١٣٢١	ب.م ظهور الكوميديا الالهية لدانتي الليكيري .
١٣١٦	ب.م الفنون الحديثة :
١٣٢٠ ب.م	(جيوتو الرسم رسم كنيسة ماردي) وصورها بالفركسكو على جدرانها في سانتا كروز فلورنسا .
١٣٣٠ - ١٣٣٩	ب.م الأبواب الكنيسة البيزنطية عُرف العمادة في فلورنسا . صبت من قبل (أندريه بيزانو)
١٣٣٤	ب.م تعاون أسريه بيزانو وجيوتو الرسم في انحت ونحاتيله المرمرية والبيزنطية في برج الأجراس المربع القائم كمتوازي مستطيلات المشهور في فلورنسا .
١٣٤٨	ب.م الموت الأسود (الطاعون) يجتاح أوروبا .
١٣٥٠	ب.م انتصار الموت رسمت في مرقد القديسين "Campo Santo" في بيزا من قبل (ترياني) .

## المصورون ( الرسامون )

١٢٤٠ - ١٣٠٢	ب.م ظهور الرسام شيجا توي . جيوفاني .
١٢٥٥ - ١٣١٩	م ديكو دي بونينسينا .
١٢٢٦ - ١٣٣٦	م جيوتو دي بوندوني .
١٢٨٥ - ١٣٤٤	م سيمون دي ماريتي .
١٣٠٥ - ١٣٤٨	م بيترو نوررتي .
١٣٢١ - ١٣٦٣	م أعمال التصوير لفرانشيسكو تريني .
١٣٢٣ - ١٣٤٨	م أعمال التصوير للأمير جيو لودينزيم .



## التحاثون

م	ظهور التحات نيقولو المسمى (دامبوليا) . أو (نيقولو بيزانو) المشهور .	١٢٠٥ - ١٢٧٨
م	التحات حيوفاني بيزانو	١٢٥٠ - ١٣١٧
م	التحات أندريه بيزانو .	١٣٢٣ - ١٣٤٨

## الكتاب والشعر

م	الشاعر الكبير دانتى الكبري . فلورنسا .	١٢٦٥ - ١٣٢١
م	الشاعر الكبير فرانشيسكو بترارك .	١٣٠٤ - ١٣٧٤
م	الكتاب الروائي جيوفاني بوكاجيو .	١٣١٢ - ١٣٥٣

## ل من القرن الخامس عشر في فلورنسا

## نظرة عامة وسريعة

م	المسابقة لعمل الأبواب الشمالية لكنيسة المعمودية في فلورنسا .	١٤٠١
م	كبيرتي قام بعمل الأبواب الشمالية هذه . انتهى من عمله .	١٤٢٤
م	بيزا تقصم تحت لواء الحكم في فلورنسا .	١٤٠٦
م	نودي بـ حيوفاني مدينشي - أميراً	١٤٢١
م	كبيرتي أشتغل في عمل ونحت الأبواب الشرقية لكنيسة العماد في فلورنسا	١٤٢٥ - ١٤٥٢
م	إقامة كنيسة بيزا من قبل المعمار - برونلسكي .	١٤٢٩
م	المناداة بكوزيمو دي مدينشي حاكماً سنة (١٣٨٩ - ١٤٦٤) .	١٤٣٤
م	بيرودي مدينشي حكم في فلورنسا بعد موت كوزيمو .	١٤٦٩ - ١٤٦٩
م	تأسيس مطبعة للذين في فينسيا .	١٤٩٠
	وطبعت ونشرت أعمال أفلاطون وأرسططاليس .	
م	انحسار عائلة مدينشي عن فلورنسا بعد موت لورينزو .	١٤٩٤
	وقيام حكومة برئاسة - سافانا رولا - الراهب .	
م	إحراق الكتب والمكتبات و لنورة عليها وعلى نعاليتها .	١٤٩٧
م	النورة على سافانا رولا وإحراقه في "ستاكلي" .	١٤٩٨

## المعماريون والعمارة

م	المعمار فيليبو برونلسكي .	١٣٧٧ - ١٤٤٦
م	ميشيلوتزو دي بارتو نيميو .	١٣٩١ - ١٤٧٣
م	ليون باتستا البرتي .	١٤٠٤ - ١٤٧٢



## المصورون الرسامون -

١٣٨٧ - ١٤٥٥	م	فرانكو الراسب المصور .
١٣٩٧ - ١٤٧٥	م	ياولو لوجنلو .
١٤٠٠ - ١٤٦١	م	دومبيكو فينيزانو .
١٤٠١ - ١٤٢٨	م	ماسا جيو
١٤٠٦ - ١٤٦٩	م	فيليو تبي الأب
١٤١٦ - ١٤٩٢	م	بيرو دلا فراشسكا .
١٤٢٣ - ١٤٥٧	م	أندريه دن كاستانيو
١٤٤٤ - ١٥١٠	م	المصور ساندرو وتشلي .
١٤٤٩ - ١٤٩٤	م	المصور ديميتريو غرملدلو
١٤٥٢ - ١٥١٩	م	المصور والتيرماني والعالم ليوناردو دافينشي .
١٤٥٨ - ١٥٠٤	م	المصور غيلينو تبي .

## النحاتون

١٤٧١ - ١٤٣٨	م	النحات جاكوبو دلا كويرجا .
١٣٧٨ - ١٤٥٥	م	النحات لورنزو غيبري .
١٣٨٦ - ١٤٦٦	م	النحات دوناتلو .
١٤٠٠ - ١٤٨٢	م	النحات لوكا دلا روبيا .
١٤٢٩ - ١٤٩٨	م	النحات أنطونو مانيولو .
١٤٣٥ - ١٤٨٨	م	النحات أندريه دن فيروكيو .
١٤٧٥ - ١٥٦٤	م	النحات ميشل أخلو بوماروني

## م - في القرن السادس عشر في فينيسيا

## نظرة عامة

١٤٥٣	م	سقوط القسطنطينية على يد الأتراك وتردى الحركة التجارية لمدة فينيسيا .
١٤٩٢	م	الاكتشافات الجغرافية الأسيانية والبرتغالية وأمتداد خطوطها البحرية أصبحت التجارة البحرية الفيسية .
١٤٩٥	م	مطبعة علاء الدين في فينيسيا أخذت تطبع سمحاً غير باهظة التكاليف لدراسات اليونانية والرومانية .
١٥١٧	م	تسكيل المذهب البروتستانتي
١٥٣٦	م	تشكيل مكتبة كنيسة القديس مرقس . والمعمار الذي ساهم هو سانت سرفيو مع برج الأجراس المشهور .
١٥٤٩	م	بناء كنيسة على يد المعمار تالاديو . وكذلك القصر المدور
١٥٩٥	م	بنى كنيسة القديس جورجيو (جرجس) الكبيرة المعمار بالاديو



ألف بالاديو المعمور أربعة كتب عن الهندسة المعمارية وشعرها	م	١٥٧٠
استدعاء الرسام فيرونيس للعمل .	م	١٥٧٣
بناء ملعب فينيس على يد المعمور بالاديو .	م	١٥٧٤ - ١٥٨٠

## الرسامون المصورون

جنتيلي بليني .	م	١٤٢٤ - ١٥١٧
جيوفاني بليني .	م	١٤٣٠ - ١٥١٦
فكتوريو كاريافي .	م	١٤٥٥ - ١٥٢٦
تيتيان (نيز، أو فيجيتلي)	م	١٤٥٠ - ١٥٧٦
مانيوس كرون وُلد .	م	١٤٧٠ - ١٥٢٨
ألبرت دورر .	م	١٤٧١ - ١٥٢٨
جورجيوني .	م	١٤٧٨ - ١٥١٠
جاكوبو تانسانو .	م	١٥١٠ - ١٥٩٢
باولو فيرونير .	م	١٥٢٨ - ١٥٨٨

## ٣ - الأساليب الأنطالية والعالية المختلفة في التصوير (الرسم) تختلف الرسامين

الرسام جوليو رومانو تلميذ رافائيل سانزيو	م	١٤٩٧ - ١٥٤٦
الرسام روستو ميوريتينو .	م	١٤٩٤ - ١٥٤٠
الرسام جاكوبو نيوتورمو .	م	١٤٩٢ - ١٥٥٦
الرسام بي فسوتو جليلي .	م	١٥٠٠ - ١٥٧١
الرسام فرنسيسكو دالميجا نينو .	م	١٥٠٣ - ١٥٤٠
الرسام أنكلو برونينو .	م	١٥٠٣ - ١٥٧٢
جورجو فلزاري (الرسام والسائد والمعمور)	م	١٥١١ - ١٥٧٤
الرسام جيوفاني دي بولونا .	م	١٥٢٢ - ١٦٠٠
الرسام فيديريكو تروكارو .	م	١٥٤٠ - ١٦٠٩
الرسام لودو فيكو كازاجي	م	١٥٥٥ - ١٦١٩
الرسام هانيال كازاجي .	م	١٥٦٠ - ١٦٠٩

## ٤ - الفن في روما وأسانيا في القرن السادس عشر وأوائل القرن السابع عشر

## نظرة عامة

## إيطاليا في القرن السادس عشر

م	١٥٢٧	مجموع رسب روما من قبل الميرجينياري - أنسابكنك . وظهور المذهب البروتستانتي في ألمانيا بقيادة لوتر . وظهور حركة زوينكل وكالفن في سويسرا .
---	------	---



وظهور حركة رد الفعل للمذهب الانساني المتصل بعصر النهضة .

- ١٥٣٤ م ظهور المعارضة لمنظمة على هيئة جمعيات .  
 ١٥٤٠ م ظهور المجتمع المتسلك بالسيد المسيح .  
 ١٥٤٣ م ظهور كوزينيكوس وطبع مؤلفاته  
 ١٥٤٧ م استدعاء مينيل ألتجو لبناء كنيسة القديس بطرس .  
 ١٥٥٥ م فولتيراً أمر بوضع ورسم أعظية من فماش على الشخص العارية في أعمال  
 ميخائيل أنجلو في صورته المسماة يوم القيامة المرسومة على الجدار الصوري في  
 كنيسة سيستين في الفاتيكان (روما) .  
 ١٦١٦ م أمر غابيلو من قبل البابا ألا يقوم بتدريسه أو بجوئه التي تؤيد وتساند أعمال  
 كوبر نيكوس النظرية .

#### ن - نظرة عامة لاسبانيا القرن السادس عشر

- ١٤٧٤ - ١٥١٦ م تنويخ فردناند وإيزابيلا على الحد العربية التي اكتشفها كريستوفر كولومبس  
 سنة ١٤٩٢ م. في أميركا الجنوبية .  
 طرد ونفي وفتح المغاربة واليهود من أسبانيا .  
 ١٥١٦ - ١٥٥٦ م تنويخ شرن الأول ملكاً على أسبانيا .  
 وأصبح الامبراطور الروماني المقدس ساول الخامس سنة ١٥١٩ م  
 ١٥٥٦ - ١٥٩٨ م على عهد الملك فيليب الثاني أصبحت اسبانيا في أوج توسعها وعظمتها .  
 واحتضرت مدريد عاصمة ها سنة ١٥٦١ م .  
 ١٥٨٨ م الحرب الاسبانية الانكليزية حيث تم إغراق الأرمناد البحرية الاسبانية على يد  
 البحرية الانكليزية .  
 ١٦٠٤ م ألف الملك الروائي جورج سرفانتيس رواية "دون كينوت" ،  
 وطبع الخزئين في مدريد سنة ١٦١٥ م .  
 ١٦٢١ - ١٦٦٥ م أعلن عن تنويخ الملك فيليب الرابع ملكاً على اسبانيا .  
 وعُيّن الرسام فيلاسكويس رسماً لبلاطه .

#### المعماريون والحاتون

- ١٥٦٧ م جون فانيسنا دي توليدو .  
 ١٥٧٣ - ١٥٠٧ م جياكومو فينيولا المعمار .  
 ١٥٩٧ - ١٥٣٠ م جون دي هيمرا .  
 ١٦٢١ - ١٥٣١ م جون باتست مونيهرو .  
 ١٦٠٤ - ١٥٤٠ م جياكومو دلا بورتا .  
 ١٦٢٩ - ١٥٥٦ م كارلو ماززو .  
 ١٦٤٨ - ١٥٨٠ م كومير دي مورا الاسباني .



م	١٦٨٠ - ١٥٩٨	جان نورزور بريني النحات والمعمار الايطالي
م	١٦٦٧ - ١٥٩٩	فرانشيسكو بروميني .
م	١٧٢٥ - ١٦٦٥	جوزيه دي كورريكيو .
م	١٧٤٢ - ١٦٨٣	بيدرو دي ريبيرا .

#### المصورون أو الرسامون

م	١٥٧٨ - ١٥٩٨	جوليئو كروفو .
م	١٦١٤ - ١٥٤١	إل كريكو ( دومينيكيو سي ثيوتو كوفونوس )
م	١٦١٠ - ١٥٧٣	ميخائيل أنجلو بقدري من قبل كرافاجيو .
م	١٦٦٠ - ١٥٩٩	دييكو فيلاسكوز .
م	١٦٨٢ - ١٦١٧	بارتوليميو موريللو الرسام الأسباني.
م	١٧٠٩ - ١٦٤٢	فرا أندريه برزو الأخ الراهب.

#### س - فن القرن السابع عشر في فرنسا

##### نظرة عامة سريعة على الأحداث السياسية

م	١٦١٠ - ١٥٩٨	قيام الملك هنري الرابع ملك فرنسا .
م	١٦٤٣ - ١٦١٠	قيام الملك لويس الثامن مع والدته ماريا دي مدنتي (١٥٧٣ - ١٦٤٢ م) .
م	١٦٢٤ - ١٦١٥	بناء قصر لوكسمبرك للألم النولدة من قبل المعمار سائومون دي (بروس) .
م	١٦٤٨ - ١٦١٨	حرب الثلاثين سنة اسبانيا والتمسا اندحرتا .
		فرنسا أصبحت المستطرة على الشعوب الأوروبية .
		(١٦٢١ م) استدعي الرسام روبنس الفلندي لترسم
		المصور الخاطية لقصر اللوكسمبرك .
م	١٦٤٢ - ١٦٢٤	عين الكردينال ريشيفو رئيساً للوزراء (١٥٨٥ - ١٦٤٢) . ١٦٤٠ رجوع
		الرسام بومبان من روما ليخترق قصر اللوفر في باريس
م	١٦٤٢ - ١٦٢١	عين الكردينال مازارين رئيساً للوزراء (١٦٠٢ - ١٦٦١)
م	١٦٤٣ - ١٧١٥	تتويج لويس الرابع عشر ملكاً على فرنسا .
		وحكم بلا رئيس وزراء . مدة سنة ١٦٦١ م .
م	١٦٤٨	تأسيس الأكاديمية الملكية (للمرسم والنحت)
م	١٦٨٨ - ١٦٦١	بناء قصر فرساي من قبل لويس المعمار وهاردين ماسارات .
م	١٦٦٥	بريني أتى من روما إلى باريس ليبنى قصر اللوفر آنذاك .
		تأسيس الأكاديمية الفرنسية للنفوس في روما .
		١٦٦٦ تأسيس أول أكاديمية فرنسية للعلوم .
		١٦٧١ تأسيس أول أكاديمية معمارية
		١٦٨٣ انتقال الحكومة ومجلس الوزراء إلى فرساي .



## الرسميون والمصورون

١٥٧٧ - ١٦٤٠	م	بيتر بول روبنس
١٥٩٤ - ١٦٦٥	م	ميكلو أنجلو
١٦٠٠ - ١٦٨٢	م	كلود جيلو لوران
١٦١٩ - ١٦٩٠	م	شارلس نيران
١٦٥٩ - ١٧٤٣	م	هايسينت ريكارد

## Sculptures النحاتون

١٥٩٨ - ١٦٨٠	م	جان لورنزو برنيني
١٦٢٢ - ١٦٩٤	م	بيير بوجيت
١٦٢٨ - ١٧١٥	م	فرانسوا جيرارد
١٦٤٠ - ١٧٢٠	م	أنطونيو كوسيفوس

## ع - فن القرن السابع عشر ( لندن ) London

## نظرة عامة سياسية

١٦٠٣ - ١٦٢٥	م	توماس جيمس الأول من عائلة ستوارت
١٦١٩ - ١٦٢١	م	تأسيس دار مجلس الأمة
١٦٢٥ - ١٦٤٩	م	جائلس الأول ملك انكلترا حكم بعد ١٦٢٦ م
١٦٥٣ - ١٦٥٨	م	محيي التأثير أوليفر كروموويل وحكم سنة (١٥٩٩ - ١٦٥٨) وكان حكمه جمهوري (١٦٦٠ م) رجوع الملكية
١٦٦٠ - ١٦٨٥	م	حكم الملك شارل الثاني ملك انكلترا
١٦٦٢ م		(كريستوفر رين) أنيط به إعادة تحميل اللوفر من قبل لجنة عليا
١٦٨٢ م		والنقى في باريس بالمعمار والسحات - برنيني - بيرولت هارديون مانسارت
		١٦٨٢ م عرفة فيوس وأندونيس في الأوبرا قام بعملها المعمار والسحات جون بلو
١٦٨٥ - ١٦٨٨	م	توماس جيمس الثاني ملكاً على انكلترا
١٦٨٨ م		الثورة العظيمة ضد جيمس الثاني وطهور وليم الثالثي وماريا ستيوارت حكماً لفرمان الانكليزي
١٦٨٩ - ١٧٠٢	م	توماس وليم وماريا ستيوارت ملكاً وملكة على إنكلترا

## المعماريون

١٥٧٣ - ١٦٥٢	م	إنيكو جونز
١٦٣٢ - ١٧٢٣	م	كريستوفر رين
١٦٢٨ - ١٧٥٤	م	جيمس جيب



## ف. فن القرن الثامن عشر

## نظرة عامة سياسية

موت لويس الرابع عشر	م	١٧١٥
تتويج وحكم لويس الخامس عشر ملكاً على فرنسا .	م	١٧١٥ - ١٧٧٤
تتويج الملكة ماريّا تيريزا ملكة النمسا .	م	١٧٤٠ - ١٧٨٠
مجيء الملك فرديريك الأكبر ملكاً على بروسيا (ألمانيا الشرقية حالياً) .	م	١٧٤٠ - ١٧٨٦
ظهور الأنسّاكنويديا (أو ما يسمى بالثقافوس العلمي) للفنون جميلة والتجارة طبع وأُلف من قبل "ديديرو" .	م	١٧٥١ - ١٧٧٢
مجيء كاترين الثانية العظيمة ملكة روسيا .	م	١٧٦٢ - ١٧٩٦
إعلان لويس السادس عشر ملكاً على فرنسا .	م	١٧٩٢ - ١٧٩٤
١٧٧٥ م ظهور أوبرا حلاق استيبلية ليومارشيه في باريس على مسرح الأوبرا .		

## المتحاربون للقرن الثامن عشر الأوربي

المعمار جون قيسر فون أورغ .	م	١٦٥٠ - ١٧٢٣
المعمار حاكوب براند تاور .	م	١٦٦٠ - ١٧٢٦
المعمار جيرمين سوفراند .	م	١٦٦٧ - ١٧٥٤
المعمار لوكيان فون هلدبرانت .	م	١٦٦٨ - ١٧٤٥
المعمار آنج جناك كارتيل .	م	١٦٩٨ - ١٧٨٢

## المصورون الرسامون

التونيو واثو .	م	١٦٨٤ - ١٧٢١
وليام هوكارث .	م	١٦٩٧ - ١٧٦٤
ج. ب. شلردن .	م	١٦٩٦ - ١٧٧٩
فرانسوا بوشيه .	م	١٧٠٣ - ١٧٧٠
جان باتيسا سكروور .	م	١٧٢٥ - ١٨٠٥
جان هونوريه فراكونارد .	م	١٧٣٢ - ١٨٠٦

## المحاتون

جان باتيسيت بيكان .	م	١٧١٤ - ١٧٨٥
إيتين فالكونيه .	م	١٧١٦ - ١٧٩١
كلوديون (كلود ميشيل) .	م	١٧٣٨ - ١٨١٤
جان أنطوان هودون .	م	١٧٤١ - ١٨٢٨



ص - فن أوائل القرن التاسع عشر الأوروبي  
نظرة عامة

- ١٧٤٨ م بداية الحفريات في آثار مدينة بومبي التي اندثرت في القرن الأول من دعوة  
المسيح حينما ثار البركان فيزوفوس وطمرها وهي قرية من مدينة نابولي  
(المؤلف) وكذلك في مدينة هيركولوموم .
- ١٧٨٥ - ١٨٢٠ م ظهور الاسلوبية في الأبنية الحكومية الاتحادية في الولايات المتحدة . أميركا .
- ١٧٨٨ - ١٧٩١ م بناء بوابة براندنبورك في برلين . ساهم المعماري لانكاس
- ١٧٨٩ م بداية الثورة الفرنسية السياسية .
- ١٧٩٢ - ١٧٩٤ م قيام الجمهورية الفرنسية الأولى .
- ١٧٩٦ م أول حملة يقوم بها نابليون ضد إيطاليا .
- ١٧٩٨ م حملة نابليون على مصر . وموقعة الأهرامات .
- ١٧٩٩ م اعلان نابليون القنصل الأول على فرنسا .
- ١٨٠٢ م اعلان نابليون قنصلاً لفرنسا مدى الحياة .
- ١٨٠٣ م تسجيل قوانين نابليون رسمياً في الدولة .
- ١٨٠٤ م تتويج نابليون امبراطوراً على فرنسا .
- انتهى بتوفن من وضع هيروكا (الستفونية المشهورة) وأهداها لنابليون
- ١٨١٤ - ١٨٢١ م مجيء لويس الثامن عشر على عرش فرنسا منكمأ .
- ١٨١٥ م اندحار نابليون في معركة واترلو في بلجيكا .
- البرلمان الانكليزي يشتري الجن ماربل ويهديه للمتحف البريطاني .
- ١٨٢١ م موت نابليون في سانت هيلانا .
- ١٨٢٤ - ١٨٣٠ م اعلان شارل الخامس منكمأ على فرنسا .
- ١٨٣٠ م اعلان ثورة تموز .
- ١٨٣٠ - ١٨٤٨ م اعلان لويس فيليب ملكاً على فرنسا واعادة الملكية .

المصورون الرسامون

- ١٧١٦ - ١٨٠٩ م جوزيف ماري فين
- ١٧٤٦ - ١٨٢٨ م فرانزسكو كويا - اسبانيا -
- ١٧٤٨ - ١٨٢٥ م جاك لويس دافيد - فرنسا عصر نابليون .
- ١٧٧١ - ١٨٣٥ م أنطونيو جاك كروز .
- ١٧٨٠ - ١٨٦٧ م آمبر عמידاً للمدرسة العليا للفنون الجميلة في باريس .
- وطهوز منرسنه الرفاقلية الحديثة .
- ١٧٩١ - ١٨٢٤ م ثيودور جيريكو .

التحاتون

- ١٨٢٢ - ١٧٥٧ م أنطونيو كانوفا . إيطاليا - روما



١٧٧٠ - ١٨٤٤	م	برنل "تورودسن"
١٧٩٨ - ١٨٨١	م	بي . جي . إيج . ليجير

## المعماريون

١٧٣٣ - ١٨٠٨	م	كارل كوثارد لافكاس .
١٧٣٩ - ١٨١١	م	جان فرانسيس جانكركين .
١٧٤٣ - ١٨٢٦	م	توماس جفرسون .
١٧٥٣ - ١٨٢٧	م	جورج سوان .
١٧٦٢ - ١٨٥٣	م	بيير فونتان .
١٧٤٦ - ١٨٢٨	م	جورلس بيرسير .
١٧٨٤ - ١٨٦٤	م	ليو فون كلييتز .

## ق - فن أواسط القرن التاسع عشر

## نظرة إجمالية عامة

١٨١٤	م	سقوط نابليون ورجوع الملكية بقيادة لويس الثامن عشر .
١٨٢١	م	موت نابليون .
١٨٢٤	م	لويس الثامن عشر نجح بمعاونة شارلس العاشر .
١٨٣٠	م	ثورة تموز التي نزعته الحكم الرجعي لآل بوربون .
		ولويس فيليب بدأ ملكاً محدود السلطة .
١٨٧٣	م	اعطاء مسابقات لعمل نصب تذكارية من العمارة والتحتوت تخليداً للتاريخ الفرنسي من قبل لويس فيليب .
١٨٤٨	م	ثورة شهر شباط العمارة التي أطاحت بلويس فيليب وإعلان الجمهورية الثانية .
		وتنصيب لويس نابليون الأول .
١٨٥٢	م	إعلان لويس نابليون أمراً طورياً على أن يسمى نابليون الثالث .
١٨٧٠	م	نابليون الثالث انتهى بعد أن خسر المعركة بين فرنسا وألمانيا والمسماة بحرب السبعين . إعلان الجمهورية الثالثة .

## المعماريون

١٧٩٦ - ١٧٢٦	م	وليام المعمار .
١٧٤٨ - ١٨١٣	م	جيمس المعمار .
١٧٣٢ - ١٨٣٥	م	جون فانس المعمار .
١٧٩٠ - ١٨٥٣	م	فرانسوا كريستان كور .
١٧٩٥ - ١٨٦١	م	جارلس بلاري



ريتشارد بينون .	م	١٨٧٨ - ١٨٠٢
أوجين فيوليت في دُونْ	م	١٨٧٩ - ١٨١٤
نيودور ناللو .	م	١٨٨٥ - ١٨١٧
جيمس رينويك .	م	١٨٩٥ - ١٨١٨
جورج ستريت .	م	١٨٨١ - ١٨٢٤

## المصورون الرسامون

أنطوان جان كرور .	م	١٨٣٥ - ١٧٧١
جي . إم . ديليو . توند .	م	١٨٥١ - ١٧٧٥
جون كونستابل .	م	١٨٧٣ - ١٧٧٦
جي . إي . دي . آنكر .	م	١٨٦٧ - ١٧٨٠
نيودور جبريكو .	م	١٨٧٤ - ١٧٩١
كاميل كوروت .	م	١٨٧٥ - ١٧٩٦
أوجين دي لاكروا .	م	١٨٦٣ - ١٧٩٨
هونوريه دوميه .	م	١٨٧٩ - ١٨٠٨
فرانسوا مبلية .	م	١٨٧٥ - ١٨١٤

## الحاتون

فرانسوا رودي .	م	١٨٥٥ - ١٧٨٤
جان بيير كورتوت .	م	١٨٤٣ - ١٧٨٧
أنطوان لويس باربي	م	١٨٧٥ - ١٧٩٦

## د - فن أواخر القرن التاسع عشر

## نظرة عامة سريعة

حكم الملك لويس فيليب .	م	١٨٤٨ - ١٨٣٠
فكتور، منكة إنكلترا .	م	١٨٧٣ - ١٩٠١
داكوير وبيرس شيرا أول كتاب يبحث في التصوير الفوتوغرافي .	م	١٨٣٩
تورة شطاف التي أطاحت بلويس فيليب ملك فرنسا وإعلان الجمهورية الثانية وظهور أول عمل كتاني لكارل ماركس ، وأنجنس .	م	١٨٤٨
المعرض الكبر لجميع الشعوب في لندن . وبناء قصر كريستان من قبل العمارة باكترون . ولويس نابليون رئيساً للجمهورية الثانية وأصبح دكتاتورا .	م	١٨٥١
إعلان لويس نابليون امبراطوراً باسم نابليون الثالث .	م	١٨٧٠ - ١٨٥٢
١٨٥٣ م الأدموال بري ألتح اليابان .		
١٨٥٧ م نشر الأزهار الشريرة شعر ليودليز .		
١٨٥٩ م نشر كتاب أصل الأنواع - لداروين .		



- ١٨٧١ - ١٨٧١ م الحرب الفرنسية البروسية .  
 وقد أعلن نابليون الثالث الجمهورية الفرنسية الثالثة .  
 وقيام الأمبراطورية الألمانية بعد توحيدها .  
 ١٨٧١ م (أصل الإنسان) كتاب نشره داروين .  
 ١٨٧٤ م أول معرض للرسم قلم به الانطباعيون .  
 ١٨٨٩ م المعرض الكبير الذي أقيم عالمياً في باريس  
 وبرز للفن كان من أحد الأبنية التي عرض فيها .

## المصورون الرسامون

- ١٨٠٨ - ١٨٧٩ م هونوريه دوميه .  
 ١٨١٩ - ١٨٧٧ م كوستاف كورييه .  
 ١٨٣٢ - ١٨٨٣ م إدوارد مانيه .  
 ١٨٣٤ - ١٩٠٣ م جيمس ماكنتيل هوسلر .  
 ١٨٣٤ - ١٩١٧ م إدكار ديكلز .  
 ١٨٣٩ - ١٩٠٦ م بول سيزان .  
 ١٨٤٠ - ١٩٢٦ م كنود مونيه .  
 ١٨٤١ - ١٩١٩ م بيير أوغوست رنوار .  
 ١٨٤٨ - ١٩٠٣ م بول كوكان .  
 ١٨٥٣ - ١٨٩٠ م فنسنت فان كوخ .  
 ١٨٠٩ - ١٨٩١ م جورج سورانت .  
 ١٨٦٤ - ١٩٠١ م إ.ج. إم. آر. تولوز لوتريت

## الناثون

- ١٨٢٧ - ١٨٧٥ م النحات جان باتيست كاربو .  
 ١٨٠٠ - ١٩١٧ م أوغست رودان .

## المتمازيون

- ١٨٠١ - ١٨٦٥ م جوزيف باكستون .  
 ١٨٠١ - ١٨٧٥ م هنري لابروست .  
 ١٨٠٣ - ١٨٩١ م جورج أوجين هوسمان .  
 ١٨٣٢ - ١٩٢٣ م كوستاف إيفل باني برج إيفل في باريس المسمى باسمه\* .



- ١٨٩١ م بناء نهاية ونتررايت في سانت لويس في أميركا .  
أول ناطحة سحاب في العالم نيويورك أميركا .  
اختراع أول كاميرة سينما من قبل العالم الكهربي أديسون .  
وتطوير التسجيل الصوتي "الفونوغراف" .
- ١٩٠٣ م انطياويس الأخوين رايت يطيران لأول مرة .
- ١٩٠٥ م سيكموند فرويد أول مؤسس لعلم النفس السيكولوجي .  
أول دار للسينما تؤسس في مدينة بيتسرك .  
الوحشيون المصورون يقومون بمعرض في باريس وباشتراك جورج روو وماتيس .  
معرض دي بروك في درزدن باشتراك كل من نولد كرختر واستمرت هذه الحركة الفنية إلى سنة ١٩١٣ .
- ١٩٠٧ - ١٩١٤ م تطور الحركة الكعيبية التشكيلية في باريس على يدي براك وبيكاسو .
- ١٩٠٨ م ظهور أول سيارة نقل للركاب في العالم يقودها محرك ومخترعها هنري فورد - أميركا -
- ١٩٠٩ م ظهور أول راديو موجي لاسلكي . من اختراع العالم الايطالي ماركوني .  
المستكشف بيرى وصل القطب الشمالي ١٩١١ . وأمندونسون وصل القطب الجنوبي .
- ١٩٠٩ - ١٩١٥ م ظهور أول حركة لفن المستغني في ايطاليا
- ١٩١٠ م بشر النظرية النسبية في العالم ، للعالم اينشتين .
- ١٩١١ م -الفرسان الزرق- حركة تشكيلية في الرسم ملها كل من كاندنسكي ومارك شاكال في مدينة ميونيخ في ألمانيا .
- ١٩١١ - ١٩١٢ م المعرض المشترك لكل من شاكال وجيركو في باريس لحركة (المستقبلية الحركية في مذهب السورالزم) .
- ١٩١٣ م معرض الأسلحة الحديثة في نيويورك وكان الغرض منه جعل أورما تعيل إلى أميركا .
- ١٩١٣ م ظهور الفن الحديث في أميركا .
- ١٩١٤ - ١٩١٨ م الحرب العالمية الأولى .
- ١٩١٦ - ١٩٢٢ م ظهور مذهب الدادائية في الفنون التشكيلية (الرسم) في مدينة زيوريخ (سويسرا) وانتشرت إلى برلين وباريس ونيويورك .
- ١٩١٧ م الثورة الشيوعية في روسيا .
- ١٩١٧ م صدور مجلة فنية أسمها : الأستوب . طبعت في هولندا وأعطت صفة الأستوب



العالمي لأسماء لامعة من الفنانين والمعماريين أمثال :		
موندريان كروبيوس ، ميس فاندر روه ، لوكربوزيه .		
الثورة الفاشستية في إيطاليا .	م	١٩٢٢
ظهور أول بيان عن السريالية في باريس وتوسعت الحركة مضمنة الفنانين التالية	م	١٩٢٤
أسماءهم : ميرو ، سلفادور دالي .		
الطيار ليندبرك . طار بنفسه وتوحده عبر المحيط الأطلسي .	م	١٩٢٧
ظهور أول فلم ناطق .	م	١٩٢٨
ثورة وظهور الحركة النارية في أوربا . ألمانيا .	م	١٩٣٣
الحرب الأهلية الأسبانية .	م	١٩٣٩ - ١٩٣٦
الحرب العالمية الثانية .	م	١٩٤٥ - ١٩٣٩
المعماريون		
المعمار لويس سوليفان	م	١٨٥٦ - ١٩٢٤
فرانك لويد رايت	م	١٨٦٩ - ١٩٥٦
لوكنست بيرت	م	١٨٧٤ - ١٩٥٤
وانتر كروبيوس .	م	١٨٨٣ - ١٩٥٩
ميس فاندر روه .	م	١٨٨٦ - ١٩٦٩
لي كوربوزيه و (شارل إدوارد)	م	١٨٨٧ - ١٩٦٥
(جانيت كريز) .		
جي . جي . أود .	م	١٨٩٠ - ١٩٦٣
الرسامون المصورون		
هنري روسو .	م	١٨٤٤ - ١٩١٠
ادوار دمنونك .	م	١٨٦٣ - ١٩٤٤
فاسيلي كاندينسكي .	م	١٨٦٦ - ١٩٤٤
إميل نود .	م	١٨٦٧ - ١٩٥٦
هنري ماتيس .	م	١٨٦٩ - ١٩٥٤
جون مارين .	م	١٨٧٠ - ١٩٥٤
جياكومو بالآ .	م	١٨٧١ - ١٩٥٨
جورج رووه .	م	١٨٧١ - ١٩٥٨
بيت موندريان .	م	١٨٧٢ - ١٩٤٤
بول كلي .	م	١٨٧٩ - ١٩٤٠
فرانز مارك .	م	١٨٨٠ - ١٩١٦
هانس هوفمن .	م	١٨٨٠ - ١٩٦٦



فرناند ليجيه .	م	١٩٥٥ - ١٨٨١
بابلو بيكاسو .	م	١٩٧٣ - ١٨٨١
أومبرتو بوجوني .	م	١٩١٦ - ١٨٨٢
جورج براك .	م	١٩٦٣ - ١٨٨٢
جوزيه كيميانت اوروزكو	م	١٩٤٩ - ١٨٨٣
جينو سيفيريني	م	١٩٦٦ - ١٨٨٣
أيمديو مودلياني	م	١٩٢٠ - ١٨٨٤
ماكس باكان	م	١٩٥٠ - ١٨٨٤
دييغو ريفيرا .	م	١٩٥٧ - ١٨٨٦
مارك تشاكال	م	١٨٨٧
مارسيل دي شامب .	م	١٩٠٨ - ١٨٨٧
جورجيو دي جيركو	م	١٨٨٨
توماس هارت نيتون	م	١٩٧٥ - ١٨٨٩
كرانت رود .	م	١٩٤٢ - ١٨٩٢
جون ميرو	م	١٨٩٣
ستيوارت دافيس	م	١٩٦٤ - ١٨٩٤
جارلس برجفيلد .	م	١٩٦٧ - ١٨٩٨
بن شان .	م	١٩٦٩ - ١٨٩٨
سلفادور دالي .	م	١٩٠٤

## المحاتون

ارستيد ميلول	م	١٩٤٤ - ١٨٦١
ارنست بارلاخ	م	١٩٣٨ - ١٨٧٠
كوستانتين برانكوسي .	م	١٩٥٧ - ١٨٧٦
جان هانس آرب .	م	١٩٦٦ - ١٨٨٧
جاك ليبسنت .	م	١٩٧٣ - ١٨٩١
إلكسندر كالدر .	م	١٨٩٨
هنري مور .	م	١٨٩٨
ألبرتو جاكو متي * .	م	١٩٦٦ - ١٩٠١

ت - تطور الفن التشكيلي حتى سنة ١٩٤٥

نظرة عامة سريعة

أول فيلم سينمائي كامل يصحبه الصوت	م	١٩٢٧ - ١٩٢٦
-----------------------------------	---	-------------



م	١٩٣٩	بداية نزول التلفزيون إلى الأسواق تجارياً .
م	١٩٤٢	تفجير الطاقة الذرية وحلول معادلاتها في جامعة شيكاغو .
م	١٩٤٤ - ١٩٤٥	نضوج وتطوير القنبلة الذرية تحت إشراف ألين هايمر وأجري عليها الاختبار التجريبي في صحراء نيومكسيكو . تنظم هيئة الأمم في سان فرانسيسكو مدينة نيويورك أصبحت مركز عالمي للفن والموسيقى .
م	١٩٤٧ - ١٩٥٠	بناء مقر الأمم المتحدة في نيويورك بنائها المعماري وللاس هيرسون . بمعاونة فريق من المعماريين من مختلف العالم بضمينهم لي كور بوزيه .
م	١٩٥٠ - ١٩٥٣	الحرب الكورية
م	١٩٥١	انتاج عملي لأول مرة للطاقة الذرية في (اختبر لوطني المسمى أكرود) وذلك لاستخدام الطاقة كهربائياً .
م	١٩٥٢	تفجير القنبلة الهيدروجينية في المحيط الهادي لأول مرة .
م	١٩٥٧	اطلاق أول قمر صناعي إلى الفضاء الخارجي من قبل الاتحاد السوفيتي .
م	١٩٥٨	بناء بداية مقر اليونسكو لمدينة الأمم المتحدة في باريس بنائها المعماري مارسيل بروور . وييم لويجي تيرزي .
		والأعمال الفنية قام بها . كالدر . النحات . وجون ميرو الرسام . وهنري مور نحات . وإيزابيل نوكوني . وبيكاسو وغيرهم .
م	١٩٦١	أول صاروخ فضائي يقطعه إنسان ينطلق خارج الفضاء من قبل الاتحاد السوفياتي . وسنة ١٩٦٦ فعلت ذلك أميركا لأول مرة .
م	١٩٦٢	قمر المواصلات خارج الفضاء من قبل أميركا . للبيت الإذاعي والتلفزيوني . عبر الأقمار الصناعية .
م	١٩٦٢ - ١٩٦٦	بناء مركز لتكوين في مدينة نيويورك . وكذلك بناء المكتبة والمتحف للفنون التشكيلية من قبل سكيدموور . في نيويورك كذلك .
م	١٩٦٣	مقتل رئيس الولايات المتحدة جون كينيدي .
م	١٩٦٨	مقتل الزعيم الزنجي الدكتور مارتن لوتر كينغ .
م	١٩٦٩	نزول رواد الفضاء الأميركيين على سطح القمر .

## المعماريون

م	١٨٦٧ - ١٩٥٩	فرانك لون رايت .
م	١٨٨٣ - ١٩٦٩	والتر كروبيز .
م	١٨٨٧ - ١٩٦٥	لي كوربوزيه ..
م	١٨٨٦ - ١٩٦٩	ميوز فاندرويه .
م	١٨٩١	بيير لويجي تيرزي .
م	١٨٩٢ - ١٩٧٠	ريتشارد نوثر .
م	١٨٩٥	أرياكمنستر فوللر .



١٩٠١ - ١٩٧٤	م	لويس كال .
١٩٠٢	م	مارسيل بروير
١٩٠٦	م	فينيب جونسون
١٩١٠ - ١٩٦١	م	إيرو سارينين
١٩٢٥	م	روبرت هينوري

مدرسة نيويورك الحديثة - الرعيل الأول - من المصورين الرسامين للمذهب فرق الانطباعية التجريدية اللونية

١٨٨١ - ١٩٦٦	م	هنري هوتمان
١٩٠٤ - ١٩٤٨	م	أرشيل كوركي
١٩٠٣ - ١٩٧٤	م	أودلف كوتليب .
١٩٠٣ - ١٩٧٠	م	مارك رونكو .
١٩٠٤	م	وليم دي كوننك
١٩٠٤	م	كلاري فورد ستيل
١٩٠٥ - ١٩٧٠	م	مارنيت نيومان
١٩١٠ - ١٩٦٢	م	فرانز كلين
١٩١٢ - ١٩٥٦	م	جياكسون بولاك
١٩١٢	م	وليام نازويقي .
١٩١٣ - ١٩٦٧	م	آد راينولد .
١٩١٥	م	روبرت موذرويل .

الرعي الأول من النحاتين

١٩٠٠	م	لويس بيفيلسون
١٩٠٣	م	ميسور فيبتون
١٩٠٤	م	إسامو نوكونجي .
١٩٠٦ - ١٩٦٥	م	دافد سميت .

الرعي الثاني من الدائنية الجديدة والبوب

١٨٨٧ - ١٩٦٨	م	مارسيل دو شامب .
١٩٢٣	م	روي ليختشتاين .
١٩٢٤	م	جورج سيكل .
١٩٢٥	م	روبرت روشميرك .
١٩٢٧	م	جود شاميرلين .
١٩٢٨	م	روبرت رنديانا .
١٩٢٩	م	كليس ألدنيرك .



١٩٣٠.	م	حاسبر جونز .
١٩٣٠.	م	ماريزول .
١٩٣٠.	م	آندي ورهول .
١٩٩٣	م	جيمس روزنكيست
١٩٣٥	م	جيم دين .

#### التسجيل الثاني من المصورين الملونين ورسامي الأوبتك Optical

١٩١٤ - ١٩٦٢	م	موريس نويس .
١٩٢٢	م	جول أوليتسكي .
١٩٢٣	م	الس ورث كيللي
١٩٢٣	م	سام فرانسين
١٩٢٤	م	كنيث تولاند
١٩٢٦	م	حالك بانكر مان
١٩٢٨	م	هيلين فرانكن تيلر .
١٩٣٣	م	سام جيليان .
١٩٣٦	م	فرانك ستبلا

#### الأقنية الصغرى من المفكرين أصحاب الرؤية الفنية

١٩٠٢	م	توني سميت
١٩١٤	م	برنار روزنثال
١٩٢٨	م	دومالد جود .
١٩٠٨	م	سول . ليويث .
١٩٠٨ - ١٩٧٢	م	روبرت ستمون
١٩٠١	م	روبرت موريس .
١٩٧٣	م	دان فلافين
١٩٣٥	م	كارل أندريه .
١٩٣٦ - ١٩٧٠	م	إيغا هيس .
١٩٣٩	م	رينشارد سييرا .
١٩٤١	م	بروس نيومان
١٩٧٤	م	ميشيل هايذر .
١٩٤٥	م	جوريف كوسوث .

#### الرائعين الجدد (المجددون)

١٩٢٧	م	فيليب بيرلشتاين
١٩٣٦	م	إليكس كاتز .



١٩٣٨	م	جانيت فيش .
١٩٤١	م	كورك كلوس .
١٩٤١	م	جون دي أندريه .
١٩٤١	م	ريشارد إيستر

الفنانون المنتمون إلى حركة الأجسام كأساس تشكيلي

١٨٩٨	م	الكسندر كالدر .
١٩١٢	م	نكولاس شوفر .
١٩٢٢	م	هوارد جونس .
١٩٢٥	م	جين شيكولي* .



# الباب الأول اللون

نظرة عامة

المبحث الأول

النصوء ومكونات أشعة الشمس وتحليلها .

المبحث الثاني

مصادر الأنسعة الضوئية واللون - اللون والطبيعة .

المبحث الثالث

انعكاس ألوان المادة على العين وتفسيرها الملوني .

المبحث الرابع

تصنيف الألوان علمياً وقياساتها الضوئية فيزيائياً .

المبحث الخامس

إضاءة الألوان واستعمالاتها .

المبحث السادس

الألوان والفنون التشكيلية .

المبحث السابع

المواد المستعملة للألوان .



## نظرة عامة

لا بد لنا أن نتكلم عن أهمية مصادر اللون وكيف يحده وكيف نراه . ومن هنا ينشأ استنتاج بأن اللون ظاهرة فيزيائية عامة في الطبيعة . ومصدر اللون :

- ١ - الضوء .
- ٢ - الطبيعة .
- ٣ - واسطة الرؤية هي العين .

الكل يعلم أن ظاهرة الألوان في الطبيعة هي ظاهرة أساسية تقسم كالآتي :

### ١ - المراتبات والمحسوسات

فكل شيء أمام العين ملون إن كان مصبناً أو مظلماً وكل مادة أو شجرة أو جسم هو ملون ومن هنا نشأ حبنا للون وتقديرنا له والاحساس بجماله لوجوده في الطبيعة وكل مكان أمامنا . فالماء ملون والطبيعة ملونة والحيوانات والانسان والأنبسة والآليات والأدوات المنزلية وكل ما يقع تحت حاسة البصر إجمالاً هو ملون . فمن أين أتى هذا اللون وكيف نراه ؟ .

### ٢- الضوء كوسيط لمعرفة اللون

إن الضوء الساقط نتيجة لأشعة الشمس على الأجسام الحية والجمادة يسكب عليها إضاءة . والجسم بدوره يرد الإضاءة إلى العين الانسانية لأشعارها بوجوده وليس فقط تلاشعار بحجم الجسم بل نوع لونه الذي يجعله على غلافه . ومن هنا نحس بواسطة العين أن الأجسام في الطبيعة نفسها ملونة وتنقل إلينا الاحساس بجمال هذه الألوان ويترتب على هذا الاحساس باللون التعود العريزي المستمد منذ الطفولة والحاجة الملحة إلى رؤية الألوان في الطبيعة كحاجتنا إلى الهواء والطعام . وكلما تقدم الانسان في الرقي احتاج أنواعاً مختلفة من الطعام كذلك كلما تقدمنا في رؤية اللون وجدنا أننا بحاجة إلى أنواعه وأدركنا عملية تنسيق النفس والاهتمام بقيمته في المنسج والزينة والأثاث والرؤية وهكذا يترتب عندنا الاحساس بجمال الألوان تدريجياً . ومن هنا ينشأ العزم والرغبة في تسيقه والبحث في جماليته إن كان في العنود التشكيلية أم غيرها . والضوء هو العامل الوسيط بين مصادر اللون والطبيعة على اختلاف مصادر ألوانها .

الضوء يعتبر العامل الأساسي في ترجمة ذبذبات اللون لمنبعث من احد الأجسام في الطبيعة وعملية تقويم تماماً كعملية الموجات اللاسلكية إذا دخلت جهازاً وسيطاً تحولت من موجات إلى أصوات أو صور كما نشاهدها في التلفزيون ونسمعها في الراديو .

### ٣ - العين كآلة والدماغ كجهاز عصبي مفسر ومترجم للألوان

من خلال العين تنعكس إلينا جميع الأشعة الناصرة من مادة واقعة أمامنا فتدخل الأشعة إليها وتتحلل إلى



توتيتها. وتحليل هنا كتحليل أشعة الشمس من خلال المنشور الزجاجي - ثم تأخذ العين لون الجسم الذي أمامنا ونرد باقي الأشعة إلى الخارج فتقل العين هذه الأشعة إلى الدماغ فيرد الدماغ بمساعدة العين ويقرر اللون والعصبات العصبية المبسطة على شبكة العين تقوم بهذا. نواجب إذ تنقل اللون الأساسي إلى الدماغ مع الصورة وترجع الألوان الأخرى الموجودة في الأشعة فيترجمها الدماغ بواسطة العين مرة أخرى عن أنه الجسم الذي أمامنا. مثلاً نود - أنظر - وهكذا نكون هذه العملية للرؤية بواسطة جهاز العين بمدة تقل عن  $1/3000000$  من الثانية في حالة وجود الجسم أمام العين السليمة.

ثم عنده رؤية الطبعة بألوانها كما يراها الإنسان ويسعى الإنسان كفتان يحب للألوان أن يمتنع بها وليس فقط أن يرى بل يصنع العمل اللوني وما سمجه يقن الألوان أو القنن الملوحة الجميلة التي سوف تشكل عنها وعن العناصر الأولية في مجمل هذا الكتاب.



# المبحث الأول

## الضوء ومكونات أشعة الشمس وتحليلها

١ - الضوء والعدسات .

٢ - ماهية الضوء .

### ١ - الضوء والعدسات

لم تكن معرفة صناعة الزجاج حديثة في الحضارة بل صناعة قديمة لها أهميتها لما تضمني على الرؤية عند الإنسان من قدرة الضوء وجمال في الشفافية وذلك لاختراق الأشعة الضوئية وانعكاس الأجسام ومرورها من خلال المنشور ولم ينب ذلك عن الفيزيائيين العرب كالحسن بن الهيثم الذي اشتغل في موضوع الضوء والأشعة والعدسات ، ومنذ نظرية بطليموس حيث قال : أن العين تخرج منها ضوء ويقع على الجسم وتقوم هي بتفسيره . بينما قال إس الهيم عكس ذلك : أن العين يدخلها ضوء من الخارج وخاصة الأشعة الساقطة على جسم أمام العين . وترسل هذه الأشعة الساقطة على جسم أمام العين وتقوم التبكيكية بعكسه . وترسل هذه الأشعة إلى الدماغ لتفسيرها وهذا ما ثبت علميا في العلوم الفيزيائية الحديثة . وقد استعملت العدسات على هيئة نظارات طبية ينسها الأشخاص ابتداء من سنة ١٣٥٠ م في إيطاليا ، وكانت استعمالها قليلة . ثم أدخلت صناعات الثريات الزجاجية من بعد ومركزها جزيرة مورانو في البحر الادرياتيكي ومن أعمان فنيسيا الإيطالية . والثريات تزيّن داخل الكنائس لما تعكسه من أشعة الشمس عليها وتنعكس هذه الأشعة متكرسة وملونة حيث يتحلل الطيف الشمسي كما سير علينا .

ومن بعد صنعت التلسكوبات والميكروسكوبات لأيضاح الثريات التي تقع تحت ضوءها وقد وضع أول قاعدة للتسكوب في الرصد الجوّي الفلكي غاليليو Galileo Galilei سنة (١٥٦٤-١٦٤٢) أول راصد للنجوم والكواكب والشمس .

### ٢ - ماهية الضوء

تحديد ماهية وجوهر وجود الضوء كان من أكثر البحوث العلمية إثارة ومتعة للفيزيائيين ومفهوم الضوء ينتقل من مسافة بعيدة إلى مسافة قريبة بنفس الوقت دون قطع مسافة أو استراق وقت من الرس إلى أن توصل العالم الفيزيائي الدنماركي رومر Romer حيث قال : أن للضوء سرعة معينة تستغرق زمنا معينا في انتقاله من نقطة إلى نقطة العين الباصرة . وذلك حينما كان يرصد أربعة كواكب حول المريخ فلاحظ له بأن العد سرعة الضوء يستغرق قطع مسافة معينة ووقتا . وأن الضوء الآتي من المريخ يستغرق مثل هذه المسافة وهذا الوقت . كما أمكه تحديد هذه السرعة خطأ حسابي بسيط وأعطي نتيجة مقدارها ١٩٢٠٠٠ ميل / ثانية وهي سرعة خاطئة للضوء ولكنه بعد مدة صحح هذا الخطأ بقياسات حسابية طبقت على الأرض وأعطي النتيجة إلى (١٨٦٠٠٠ ميل / ثانية) وتعتبر هذه السرعة إحدى ثوابت الكون حتي الآن ولم يحل محلها غيرها . وأن خواص الضوء هي السرعة المستعرفة زمنا مند بدء انطلاقه فلذا ما نراه دائما يمثل الماضي من الانطلاق لسرعة الضوء



الذي لا يعود ثانية وهذه أيضاً بديهة علمية \*.

لا نستغرب إذا قلنا أننا نرى بعض الكواكب في السماء ويحتمل جداً أن سرعة ضوئها الإلني التي استغرق وقتها ملايين السنين حتى الساعة وربما أن هذا الكوكب قد أندثر خلال هذه المدة الواصلة إلينا أنبعثه وهناك دراسة ولدراسة الضوء الكوني والشمس لا بد من معرفة انطباعاتنا البصرية وهذه الصفة تستند إلى خاصية أساسية: (هما أ - المطوع أو الانعكاس الضوئي ب - الانعكاس لتوني).

ويوجد خاصية أخرى للون وهي خاصية التشبع المنعكس إلى العين فإذا وجد لونان من عائلة واحدة كالأحمر مثلاً - وواحد بجانب الآخر ونظرنا إلى كليهما ووجدنا أحدهما أغمق . قلنا أنه اللون الأكثر تشبعاً وأقل انعكاساً لونياً وهكذا . إن هذا التشبع ناتج عن الانعكاس الضوئي المترجم إلى لون وبدرجة ضوئية محنة كالتسريع والتذبذبة وسوف نمر بها .



# المبحث الثاني

## مصادر الأشعة الضوئية واللون - اللون والطبيعة -

- ١ - نظرية نيوتن في تحليل أشعة الشمس (الطيف الشمسي) .
- ٢ - تجربة نيوتن .

### ١ - نظرية نيوتن في تحليل أشعة الشمس (الطيف الشمسي)

سنة (١٦٤٢-١٦٧٢) قام شجارب متعددة متعلقة بالضوء وأشعة الشمس لعرض معرفة ماهية الأجسام الملونة وكيف يرى اللون عليها . فقد غير من الظواهر الطبيعية للون المحسوس بواسطة العين إلى لغة حسابية وتجريبية قياسية ولست حديثة كما كانت سابقاً .

### ٢ - تجربة نيوتن

أخذ موشوراً زجاجياً هرمياً شفافاً وسلط عليه حزمة من أشعة الشمس فخرجت هذه الحزمة ممككة من الجهة الثابتة على هيئة أشعة ملونة عددها سبعة ألوان وهي ألوان القوس والقرح . التي يراها بعد المطر في غيوم السماء عندما يكف سقوطها . ودحض نظرية الضوء الأبيض السابقة والقائلة أن اللون الأبيض حين دخوله إلى الوسط الزجاجي يتبدل . بل أثبت العكس وقال مرهاً برهاناً علمياً أن الأشعة الشمسية البيضاء حين اختراقها للموشور الزجاجي تنفكك إلى ألوانها الأولية وتخرج منكسرة على هيئة أشعة قوس قزح كما يرى في الشكل رقم (١) وأثبتت التجارب أن هذه الأشعة المتفرقة الملونة إذا تم جمعها على عرار بسب سرعة الألوان الضوئية كما في ضوء الشمس تأخذ اللون الأبيض تماماً كما صدرت ووصلت إلى الأرض . وأثبت أن الموشور الزجاجي لا يغير اللون الأبيض إنما يفككه إلى ألوانه الأصلية الصادرة عن الشمس وهي ألوان لا حصر لها ولكن يابراه منها هي الستة المرسومة في الشكل فقط . وأثبت بالبرهان مثلاً أن الشعاع الأحمر إذا مررناه بموشور آخر فإنه لا يتحلل إطلاقاً مما يدل على أن الموشور لا تأثير صادر منه بل هو وسيط للتحليل الضوئي . إن هذه الأشعة الملونة هي ثابتة لا تتغير وهي وسيلة تعريف بواسطتها الماصع اللونية منها (الرمادية - السوداء) والألوان الأولية والمركبة . ومما قالته هذه النظرية أيضاً . إذا مررنا الأحمر البسيط بالأخضر حصلنا على لون أصفر شبيه بالطيف الشمسي، وإذا مررنا المسحي بالأخضر حصلنا على الأزرق ... إلخ . والحين عادة تعجز عن تغيير الفواصل اللونية المتقاربة . إن طبيعة تفكك الألوان داخل الموشور يتوقف اللون على درجة انكساره الذاتي في هذا الموشور والعرق بين الدرجات واضح . وهذا التفكك اللوني وظهوره عن الموشور تابع للنظرية القائلة : "إن لكل لون ضوئي له سرعة معينة تختلف عن اللون الآخر" (وهذا صحيح) .

\* تقاس الموجة اللونية بما يسمى مليميكرتون فالأحمر موجه في أعلى الطيف ٧٠٠ مليميكرتون والبنفسجي ٤٠٠ مليميكرتون ويرمز له (Mμ) أما ذبذبة اللون فتقاس بالمخلة الواحدة في الثانية ويرمز لها (CPS) .



أشعة الخيف النسبي على هيئة حزمة ضوئية  
مصطفة بموشور زجاجي  
الأشعة داخل الموشور تبدأ بالتفرق إلى ألوان



شكل (١)

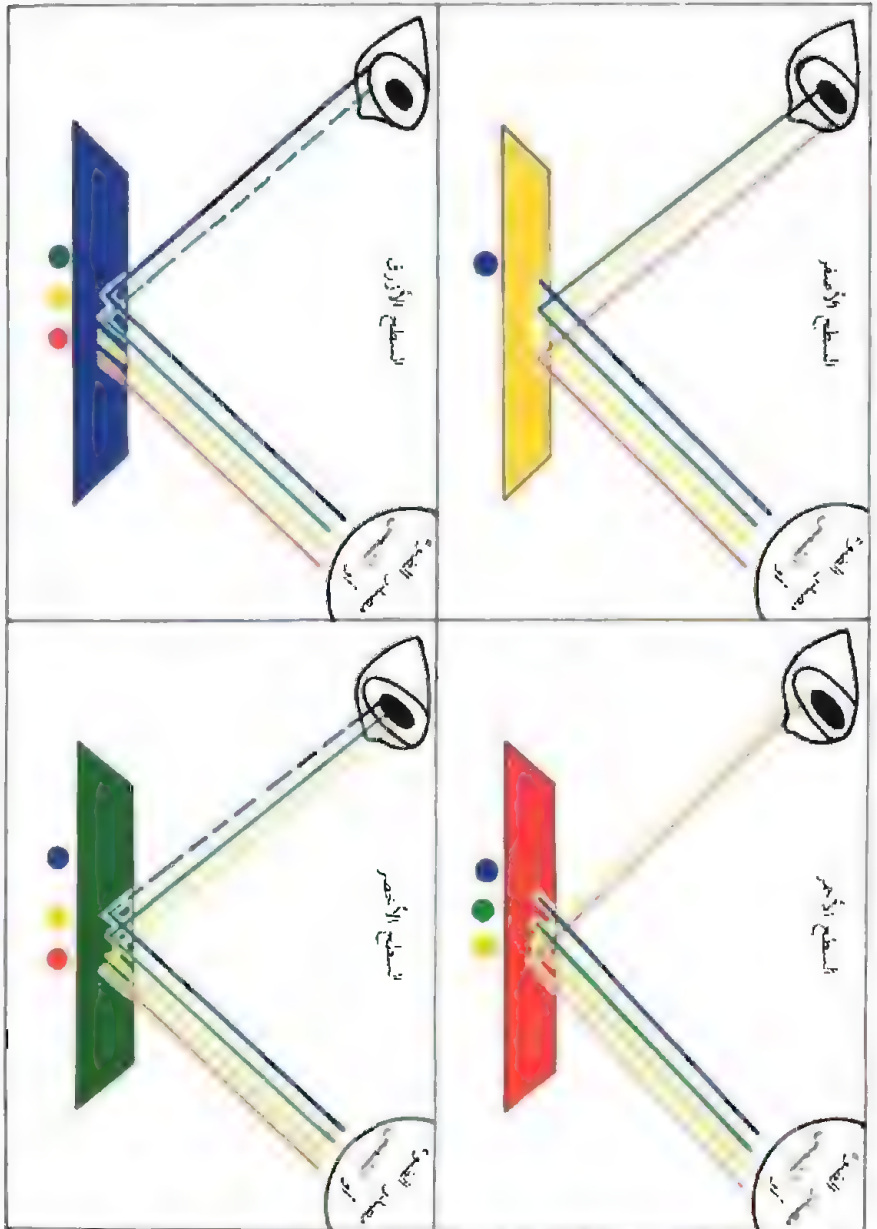
طاقة تقليل الخيف النسبي والعرض إلى الألوان  
الأساسية الثلاثة من مصدر ضوء الشمس .

الأطوال الموجية النسبية للألوان التي نحصل عليها بالخيف تناسل بالمسكرون

الأحمر	٦٠٠-٧٠٠
البرتقالي	٦٠٠-٦٥٠
الأصفر	٦٠٠-٦٥٠
الأخضر	٥٠٠-٥٥٠
الأزرق	٤٠٠-٤٥٠
البنفسجي	٤٠٠-٤٥٠



رؤية الألوان وانعكاس الضوء عن مصائد سفوفة إلى سطوح مكونة من اللون الأحمر ن ١ ولون أصفر ن ٢  
 ولون أخضر ن ٣ ولون أزرق ن ٤ وكيفية انعكاسه إلى العين ونفسه بلونه الأصلي شكل (٢)





# المبحث الثالث

## انعكاس ألوان المادة على العين وتفسيرها اللوني

- ١ - الضوء والمادة ( الانعكاس ، الانكسار ، الامتصاص ) .
- ٢ - مصادر الضوء الطبيعية .
- ٣ - العين كواسطة لتقل انضياء الملون .
- ٤ - كيف نرى بالعين .
- ٥ - عمى الألوان .
- ٦ - كيف نرى الألوان الثلاثة الأولية .

### ١ - الضوء والمادة \*

إذا اصطدم الضوء أو أشعة الشمس بمادة أو سقط عليها يحدث للضوء ما يلي :

- أ - انعكاس .
- ب - انكسار .
- ج - امتصاص .

#### أ - الانعكاس

إن كل أشعة تسقط على المادة ترتد إذا كان الجسم غير شفاف أو كيميائي ذو حساسية معينة ففي حالة الانعكاس نجد الجسم الذي لونه أحمر يردد ذبذبات وموجات اللون الأحمر فترتد اللون الأحمر بموجته وذبذبه إلى العين ويحصل التفسير بينما الألوان الأخرى يحتفظ بها الجسم ولا يمكنها فلا نكاد نراها . وهذه العملية سميناها الانعكاس كما نراها في الشكل ( ٢ ) .

#### ب - الانكسار

إن سقوط الأشعة على أجسام شفافة مثل الزجاج أو القناني المملوءة ماء نجدها تنكسر تلك الأشعة وتخرج من مصدرها الأساسي فتتبع مساراً في حوزة رصاصي مملوء إلى نصفه بماء أو نجدها أن القسم يظهر كسراً من المنطقة التي يلامس فيها سطح الماء ويتبقى منه داخل الماء ينحرف مستقيماً أو بزاوية تختلف عن زاوية التقائه مع قاعدة الدورق مما يدل على عملية الانكسار في رؤية الأشعة المنقولة لها وضع القلم في الدورق . وهذا سبب يعتمد عليه في صناعة العدسات .

#### ج - امتصاص الأشعة

أن سقوط كثير من الأشعة في الفضاء أو الفراغ عرضة للأمتصاص والانحراف عن مصدر الأشعة نفسها .



كما تحصل في أشعة النجوم لمرسلة إلى الكون وقسم منها ينحرف إلى الشمس على أساس الكهرمغناطيسية طافة الأشعة وقسم آخر يختصه الفضاء . وكذلك إرسال الأشعة في العلام لا تصل إليها برمتها ربما يصل إليها جزء أو من الكل المرسل وهذا الجزء ولو كان نسبياً كبيراً إلا أن الفراغ أو الفضاء امتص البقية الأخرى بقى ما يتبدد على الضوء حينما يسقط على جسم ملون فكلما كان اللون غامقاً امتص هذا اللون أعينته من الأشعة الصادرة إليه

## ٢ - مصادر الضوء الطبيعية

كفنا يعرف أهم مصدر للضوء في الطبيعة هو الشمس ولولاها لما كانت الحياة والنور ثم يلها ضوء القمر . وضوء الكواكب والنجوم السيارة والثابتة . وبعض المجرات نيلاً وكذلك الشهب والنيازك والصواعق حين حدوثها والنار كعملية طبيعية وفي بعض الحالات صناعية . وأما الأصواء الصناعية فتتولد من عملية احتراق بعض المواد القابلة للاحتراق كالكاغور وشمع العسل والكبريت وتأكسد الفلزات مع بعضها ثم الطاقة الكهربائية المعاصرة التي لما دخل كبير في تنظيم الأشعة والضوء ليلاً ونهاراً وهناك أشعة أخرى ضوئية لا مجال لذكرها . وانعكاس الضوء في الطبيعة على الماء والثلج والحقوق والغابات والمدن والسماء عند الغروب والشروق كلها عوامل ضوئية ملونة مرتبطة الرؤية والحس الانساني الغريزي والدوافي المربوطة به .

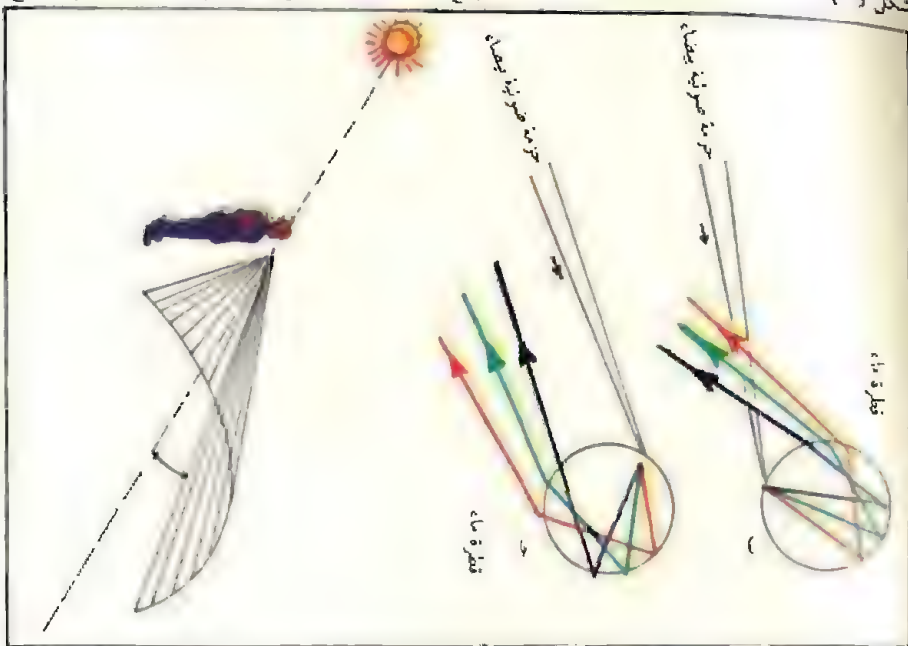
تحدث الانعكاسات والانكسارات الضوئية في الطبيعة وخاصة كما نراها في ظهور القوس والفرج في فصل الشتاء والربيع . و عندما تضيء الشمس قطرات مياه الغيوم الممطرة الساقطة على الأرض يظهر للرائي قوس فرج في السماء وخاصة إذا كان ظهره متجهاً نحو الشمس وفي بعض الأحيان يرى قوسين من هذه الأقواس . ويتكون القوس فرج من دوائر تقع مركزها على الخط المستقيم الذي يربط عين الرائي بأشعة الشمس الساقطة على الغيوم كما في الشكل ٣ ن د وهي القوس الداخلي (الابتدائي) والخارجي بالقوس الثانوي . ويصل الأول شكل (١) ٤١° مع العين والثاني ٥٣° تقريباً وينسب هذا الانكسار من الأشعة الساقطة من الشمس على قطرات المطر الساقطة من الغيوم على الأرض . ويتكون انعكاس مزدوج للأشعة انعكاساً داخلياً (١) و (٢) كما في (د) ويظهر أنحراف الأشعة المنحنية أقل من انحراف الأشعة المستقيمة لأن معامل الانكسار الأول زوياً أقل من الثاني وينعكس هذا الترتيب في حالة القوس الثانوي . وشدة استضاءة الأقواس أكبر من شدة استضاءة أي مساحة أخرى في السماء\* .

## ٣ - العين كواسطة لنقل الضياء الملون

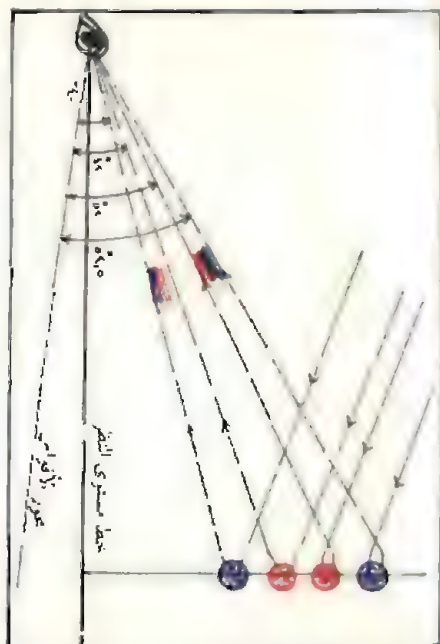
العين الانسانية تكاد تكون كروية في المحجر الأمامي من حجمه رأس الانسان وقطر هذه الدائرة يبلغ حوالي ٢٤ ملمتر عند الراشد . والقسم الخارجي للعين مغلف بغلاف أبيض سميك على هيئة صلبة يضاء تدعى sclerotic والقسم الأمامي ملون شفاف واحده يسمى القرنية cornea ووراءها توجد غرفة العين الأمامية وهي مفصولة عن غرفة العين الخلفية بعدسة تسمى بالبلورية cristaline lens وأمام البلورية يوجد القرنية أي الخدقة iris وهي مثقوبة بنقب دائري الشكل والذي تنسرب منه حزم أشعة الضوء ويسبق سلك العدسة وغرفة العين الأمامية حوالي ٣,٦ ملمترات والغرفة الأمامية مملوءة بسائل شفاف . والغرفة الخلفية بمادة زجاجية لزجة شفافة . ودليل إنكسار الوسطين أي الغرتين قريب من دليل إنكسار الماء ١,٣٣٦٠ . والقسم الداخلي من بياض العين الصلبة مغطى بالمشيمة choroide التي يمكن اعتبارها أوعية دموية متفرعة من

\* الشكل ثلاثة مع الشرح ص ٢٧ من الظواهر البصرية والتصميم الداخلي للدكتور حسن عزت أحمد جامعة الإسكندرية  
اساتذ جامعة بيروت العربي ١٩٧١ .





نقطة نظر في الأشعة الشمسية بالسياسة للمعاينة في الطبيعة



انعكاس وتكسب الأشعة الكونية في القوس والفرح



الشرائين تغذي العين والمشيمة وهذا الوجه للمشيمة من الداخل مطلي بالشبكة وهي غشاء العين الحساس ومكونة من طبقتين خارجية تحتوي على مادة لون العين . والطبقة الداخلية أو العصبية تمثل الفرع للجهاز العصبي العيني\* .

فوحية وحدة العين مزودة بعضلات تنقبض وتغير حدة البؤلورية ولذا يكون معامل الانكسار الطبقات البؤلورية ١,٤١ والصورة تتكون على الشبكة كما تتكون على الصحيفة الحساسة في آلة التصوير (الكاميرا) وهذا التغير لحدة العين المسمى accommodation يتيح لضبط الصورة المرتسمة على الشبكة وصعائها ووضوحها . في الطفولة نرى عن قرب الأشكال بين ٧-١٠ سنتمتر بينما عند الشباب لا أقل من ١٤ سنتمتر بينما في الشيخوخة يضعف تكيف العين الداخلي ويحصل عيبان في العين أولهما - قصر النظر - myopie والآخر بعد النظر hypermetropie ويمكن اصلاح هذين العيبين بواسطة عدسات النظارات التي يلبسها الانسان لهذا العرض\*\* .

#### ٤ - كيف نرى بالعين

نعلم جيداً من علم العدسات البؤلورية أن الصورة التي تدخل عدسة بؤرية لجسم واقع أمامها تكون مقلوبة ويحصل لعدسة العين نفس الشيء . أن صورة الجسم الذي تراه العين تكون مقلوبة على الشبكة وأمام المسافة فتقدها بالبعد والقرب نتيجة للتعلم منذ الطفولة وتكون المسافة تقديرية والرهان على ذلك المسافة التي نراها مع الصورة معينة ليست هي المسافة والصورة التي نراها بعين واحدة . وكذلك الصورة المقلوبة على الشبكة تذهب إلى المخ فيرجعها مترجماً وضعها الصحيح في الطبيعة .

إن المخاريط المختلفة على شبكة العين هي التي تقوم برسم الأشعة الداخلة وترجمتها إلى صورة مضاعفة إليها انفتاح وانغلاق القرحة بالنسبة للضوء والليل والنهار . والشكلان التاليان (٤-٥) يوضحان ذلك .

شكل ٤ : مقطع لشبكة العين .

شكل ٥ : مثال لطبيعة الرؤية وكيفية تصويرها بواسطة العين .

إن هذه الصور للحياة الخارجية تقوم بتصويرها العينان بالألوان المتوفرة بالطبيعة وبدرجة ضوئية تتفق على ما هي عليه درجة الضوء في الخارج أي في البيئة . ولكن هناك بعض الأشخاص عدهم ما يسمى بـ :

#### ٥ - عمى الألوان colourblindness

عمى الألوان المعروف هو عيب خلقي وراثي أي صاحبه لا يمر كل ألوان الطيف الشمسي وعياه لا تحس بها . مثل : اللون الأحمر ، الأخضر ، الأزرق . وربما هذا التقصير في الاحساس نتيجة لتلف لبعض انسجة العين وقد سمي هذا العيب الوراثي بـ Daltonism نسبة إلى الكيميائي جون دالتون (١٧٦٦-١٨٤٤) مكتشف الذرة . وكان مصاباً بعمى الألوان نفسه . ولم يكن يعرف أو يكتشف أسباب هذا المرض قبل القرن الثامن عشر . وهذا العالم قام بدراسة طول حياته لمعرفة أسباب وملافاة هذا المرض . وكان ما يراه من الألوان كالآتي : الأحمر والأخضر والرمادي متشابهة له وعليه كان يتخطى في تسمية الألوان .

\* اعجوبة الضوء وكيفية وماذا نرى . تأليف هاي واتشليس . ١٩٦٠ مترجم . الناشر دار الجيل للطباعة ونشر . القحطال القاهرة من ١٤٤  
\*\* الظواهر البصرية . الدكتور حسن عزت أحمد . جامعة بيروت العربية . من ٣٢ سنة ١٩٧١ .







ومن عندده عصى الألوان سوف نجد من الصعوبة أن يكون فناناً وخاصة إذا كان رساماً ومصصماً وربما معمارياً أو نحّاتاً .

وبعض الأشخاص يرى الألوان بعين واحدة دون الأخرى . وقسم من العلماء يعتقد أن السبب يقع إما على اعطاب العصب داخل العين وأما لصعف ورأى فيها أو ثلث حاصل للشبكية إما ورثية أو أثناء الولادة أو تلف أو مرض ميكروبي يحصل للعين بعد الولادة خلال الحياة .

وقد وجد علماء الطب حديثاً من الامكان معالجة هذا الداء باعطاء جرعات قوية من هينامين (آ) والبروتين وقد أعطت نتائج حسنة مع ٨٠٪ من هؤلاء المرضى .

## ٦ - كيف نرى الألوان الثلاثة الأولية

العلماء بحثوا كثيراً في كيفية رؤية الألوان والصور المثونة وفهم العالمات (يونك وهلموتر) Young Helmholtz Theory of Colour Vision والذي يشرح إلى رؤية اللون والأحاساس به من قبل العين ينتج ذلك لوجود ثلاثة أنواع من الألياف العصبية كل نوع منها خاص بأحد الألوان الثلاثة الأولية للأحاساس بها . وإذا قصرت إحدى هذه الألياف عن رؤية لونها المختصة به تفرز العين للونين الآخرين المختصين بالعصبيين اليبقيين الآخرين ولذا نرى اللون الصادر للصورة من العين يفسر مغلوطاً . اليكم هذه التجربة .

خذ صورة عصفور مرسومة باللون الأحمر أو أي صورة أخرى مرسومة بالأحمر على ورقة بيضاء وأبعدها عنك ٤٠ سم ثم حملق فيها لمدة ٣٠ ثانية دون أن تغمض عينك . ومن بعد ذلك اسحب الصورة من أمامك وسوف تخذ صورة العصفور تظهر لك بلون أحمر على هيئة -صوء مخضر- أعد التجربة مرة أخرى أو أكثر للتأكد وسوف تتأكد لصحة ما نقول . هذه التجربة تبيّن لنا عصى الأعصاب البقية في الشبكية التي تفسر اللون الأحمر نكزة الحاملة في العصفور الأحمر . وحيثما سحب العصفور الأحمر مع الورقة المرسوم عليها يتخل بحله خيال العصفور ضوئياً من اللونين الآخرين وهما الأصفر والأزرق المتترجان تحكم مزج الأشعة وهما اللوحيدان يفسران من قبل الحيزم الطبيعية المختصة بهما لأحدهما لم يتعرضا للون ولم يؤثر فيهما . فالعين في هذه الحالة ترسلهما إلى الحاراج وتسمى عن إرسال اللون الأحمر وهذه التجربة تنطبق على جميع الألوان إذا عرفنا كيف تقوم بها وهي تجربة بسيطة يمكن تطبيقها في كل مكان .







# المبحث الرابع

## تصنيف الألوان علمياً وقياساتها الضوئية فيزيائياً

١ - تصنيف الألوان فيزيائياً .

٢ - دائرة تحليل الطيف الشمسي .

٣ - دائرة اوزولد للألوان .

٤ - دائرة ألوان الأكروماتيك .

٥ - الاستعمالات المقيدة .

### ١ - تصنيف الألوان فيزيائياً \*

بعد أن اكتشف نيوتن تحليل الأشعة بواسطة المنشور الزجاجي سنة ١٦٧٦م كان ذلك فتحاً جديداً علمياً في عالم المعرفة عن اللون وعمادنا في هذا المبحث هو العالم الألماني الدكتور Oswald نشر بحثاً سنة ١٩١٧ ونظم له مجموعة لا تقل عن ٩٠٠ لون .

وتقسم الألوان الضوئية إلى قسمين رئيسيين حسب نظرياته ، وهي ساينكل :

١ - أربعة ألوان أساسية نابعة من تحليل الطيف وهي : الأصفر ، الأحمر ، الأزرق والأخضر وتسمى بألوان الكروماتيك chromatic colours

٢ - الألوان الحيادية أو الرمادية و متكونة من لونين هما الأبيض والأسود وتسمى هذه العائلة بالألوان الأكروماتيك achromatic colour ستة ألوان ثلاثة منها أساسية كالأحمر ، الأخضر ، الأصفر ، والأزرق وألوان الكروماتيك وثلاثة مركبة من لونين هي اللون البرتقالي ، واللون الأخضر ، واللون البنفسجي . والألوان الرمادية وهي مكونة من ثلاثة ألوان أساسية في حالة السطوع تصبح بيضاء كالأشعة الشمسية وبدرجات خلط متفاوتة وكذلك تصبح سوداء حسب درجات ونسب الخلط الشعاعي الملون .

Ach-	1- whiteness	١ - الألوان البيضاء	الأكروماتيك
	2- blackness	٢ - الألوان السوداء	
Chrom	3- yellowness	٣ - الألوان الصفراء	الكروماتيك
	4- redness	٤ - الألوان الحمراء	
	5- blueness	٥ - الألوان الزرقاء	
	6- greeness	٦ - الألوان الخضراء	

وسوف نسجل هنا الأطوال الموجية والذبذبات لألوان تحليل الطيف الشمسي على النحو الآتي :

الأمواج التي ترسلها الألوان الضوئية لها موجات ذات أبعاد كهرومغناطيسية يمكن للمعين الإنسانية أن تراها بمعدل يتراوح بين ٤٠٠ - ٧٠٠ ميكروميكرون



وسوف نقسم هذه الاصطلاحات بالمقاييس التالية كما هو متبع في قياس سطوع المذبدبات .

- ١- المسمكرون الواحد = ١٠٠٠ جزء من الميكرون ٢- المسمكرون الواحد = ١٠٠٠ جزء من الملمتر  
٣- الملمتر الواحد =  $١٠٠٠ \times ١٠٠٠$  جزء ويساوي = ١٠٠٠٠٠٠٠ مسمكرون

وعليه طول الموجات المرسله تعطي ذبذبات سطوع لوني بالثانية الواحدة عن كل لون من ألوان الطيف الشمسي الذي سوف نتكلم عنه بما يلي :

النون	الأطوال الموجية	تقاس الذبذبات اللونية بالسايكل ثانية
١- الأحمر أساسي	٦٥٠-٨٠٠ مسمكرون	٤٧٠-٤٠٠ مليون مليون سايكل بالثانية
٢- البرتقالي مركب ثانئ	٥٩٠-٦٤٠ مسمكرون	٥٢٠-٤٧٠ مليون مليون سايكل بالثانية
٣- الأصفر أساسي	٥٥٠-٥٨٠ مسمكرون	٥٩٠-٥٢٠ مليون مليون سايكل بالثانية
٤- الأخضر مركب ثانئ	٤٩٠-٥٣٠ مسمكرون	٦٥٠-٥٩٠ مليون مليون سايكل بالثانية
٥- الأزرق أساسي	٤٦٠-٤٨٠ مسمكرون	٧٠٠-٦٥٠ مليون مليون سايكل بالثانية
٦- النيلي أساسي	٤٤٠-٤٥٠ مسمكرون	٧٦٠-٧٠٠ مليون مليون سايكل بالثانية
٧- البنفسجي مركب ثانئ	٣٩٠-٤٣٠ مسمكرون	٨٠٠-٧٦٠ مليون مليون سايكل بالثانية

## ٢ - دائرة تحليل الطيف الشمسي\*

إن العالم نيوتن قام بعملية تحليل الطيف الشمسي ووجد أنها مكونة من سبعة ألوان رئيسية سبق وأن ذكرناها وهكذا أتى العالم الفلكي الألماني جوهان ثوباس ماير سنة (١٧٢٣-١٧٦٢) وثبت هذه النظرية ووضع لها مواصفات جديدة وكثير غيرهم ولكن العالم أورولد الألماني Oswald قام بوضع دائرة الألوان وقسمها إلى \*\* :

- ١- الألوان الأساسية : وهي أربعة الأحمر ، الأصفر ، الأخضر ، الأزرق .
- ٢- الألوان الثنائية المركبة : البرتقالي ، الأخضر الرمدي ، البنفسجي .
- ٣- الألوان الثلاثية : مركبة من كل من الثلاثة الألوان الأساسية الأولية ينسب مختلفة وسماها الحيادة أو السوداء والبيضاء .

\* The Art of Colour, by Johannes Itten, P- 18, new print, 1973 Pub. by Van Nostran, New York.

\*\* مذكر هنا أسماء العلماء الذين اختلفوا في مواضع وتحليل الطيف وألوانه ومواصفاته .

(١٧٤٢ - ١٧٢٧)

(١٧٢٣ - ١٧٢٧)

(١٧٢٨ - ١٧٧٧)

(١٧٤٥ - ١٨٢٣)

(١٧٧٢ - ١٨٢٩)

(١٧٧٧ - ١٨٦٠)

(١٧٨٦ - ١٨٨٩)

(١٧٨٨ - ١٨٦٠)

(١٨٦١ - ١٨٩٥)

(١٨٩٥ - ١٨٦٩)

(١) السير إسماعيل نيوتن

(٢) جوهان ثوباس ماير

(٣) ج. ج. لافونت

(٤) جوهان دولفميت نو - كرونه

(٥) ثوباس نيوتن

(٦) فيليب أوروليك

(٧) إم. أي. شيرتون

(٨) آرثر شونهاوزر

(٩) بي. في. غيشتر

(١٠) هنريمان توب هلمستد

(١١) جيمس كلارك ماكسويل





دائرة الألوان الأساسية والثانية — الدكتور مانيت — كما وضعها الدكتور اوزوولت

Dr. Oswald chromatic colours circle



- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1 chromatic colours       | النصف رقم ١ : الألوان الأساسية الأولية |
| 2 - monochromatic colours | النصف رقم ٢ : الألوان الثنائية المركبة |
| 3 - achromatic colours    | النصف رقم ٣ : الألوان الثلاثية المركبة |

وَمَا كَانَ لَوْنٍ مِنَ الْأَلْوَانِ الْأَسَاسِيَةِ أَوْ الْمُرَكَّبَةِ إِذَا خُلِطَ مَعَ لَوْنٍ وَاحِدٍ حَيَادِي (من الأبيض أو الأسود) (حيادي). فيسمى بعد هذا الخلط الألوان ذات الطلال الأحادية لما تصفبه على اللون الأساسي الواحد من درجات الصبغة أو الظل نسبة إلى اللون الأبيض أو الأسود وتسمى بالألوان الـ (مونيوكروماتيك) monochromatic

### ٣ - دائرة أوزولد للألوان Oswald

صنف هذا العالم الألوان حسب مراكزها وتنسبها في تحليل الطيف الشمسي. ووضع دائرة فيها الألوان الأساسية الأربعة: (الأحمر، الأصفر، الأخضر، الأزرق). ووضع الألوان المركبة بين كل لونين وخصائصها. وتشكل من كل لون ولون ستة حقول متدرجة بين الأربعة ألوان الأساسية وسموها بأسماء مع أرقام\*\*

١ - بين التسلسل من الأخضر إلى الأحمر ست حقول متدرجة من الأصفر صاعدة إلى الأحمر وغير مختلف الألوان الثنائية المركبة التي تمثل درجات مختلفة للون الترقائي. وهي ألوان تسمى في هذه الدائرة بعائلة الألوان المنسجمة Harmony colours.

٢ - وبين تسلسل الأحمر والأزرق أيضاً ألوان متدرجة ستة تمثل عائلة لينسجي Harmony purple Colours وكذلك العائلة البنفسجية المنسجمة

٣ - وبين الأزرق والأحمر ست ألوان متدرجة متسلسلة سماها بعائلة التركواز المنسجمة Turquoise harmony colours.

٤ - بين الأخضر والأصفر عائلة من ست ألوان متسلسلة سماها باللون الأخضر الزيتوني وهي في عائلة الألوان المنسجمة leafgreen h.colour. وهكذا كانت هذه الدائرة وحدات متطورة بين الألوان الأربعة الأساسية وبين الألوان العشرين الأخرى في دائرة مغلقة مكاملة بعضها البعض. وكل لون مجاور للآخر يدخل في عائلة الألوان المنسجمة فهو لزموني. بينما كل لونين متقابلين في مياج الدائرة يمثل لونين متضادين contrast ولقد ألوان المترواحة بين لزموني والتضاد في سياج الدائرة اللونية كما هو موضح هنا وسوف نختصر الألوان على أسلوب بساطة الأوليات اللونية والتركيب اللونية في هذه الدائرة شكل (٦) و (٧) و (٨)\*\*\*.

وعليه فإن هذه الدائرة تتكون من الألوان الأساسية المسماة بألوان الكروماتيك chromatic colours.

### ٤ - دائرة ألوان الكروماتيك Achromatic Colours

وهي الألوان المسماة بالرمادية وتتكون من مجموعة كل ثلاثة ألوان أساسية أي :

(الأحمر - الأصفر - الأزرق) وينسب متعلوثة فتكون على حالتين إما ألوان ضوئية بضاء أي تكونها يكون

\*\* دائرة أوزولد. (١٩٣٣ - ١٩٣٧) وهو أحد علماء النفس معاصر، يرى إليه شكل من تصانيف العلمية لتقسيم الألوان الحديثة Basic Colour, by Eberh Jacobson, Pub. by Paul Theobald, Chicago 1938 P. 26.

\*\*\* The Art of colour by Johannes Iren P. 34, 35, reprint 1973, Pub. by Reinhold co New York.





دائرة الألوان الأساسية (كروماتيك) الأساسية والمركبة كما وضعها العالم منسل  
Dr. Mensil basical chromatic circle colours



سبب معينة سطرها فيما بعد أو ألوان داكنة قريبة من السواد ومصطلح عليها بالألوان السوداء . وبين اللون الأبيض والأسود في سلم التدرج اللوني تكون درجات متفاوتة . وهي تمثل الظلال الساقطة على أجسام صلبة بيضاء أو هي ظلال إذا مزجت مع الألوان الصناعية كما في فن الرسم تمثل الألوان الفاتحة أو الغامقة كما سيمر بحثه وتسمى في هذه الحالة ألوان المونوكروماتيك monochromatic colours .

إن طريق تنظيم الألوان الرمادية يختلف عند مختلف العلماء من حيث الترتيب ولكن النتائج الضوئية الحاصلة عنها هي واحدة ومقاربة . وأشهر هذه الدوائر التنظيمية هي :  
تنظيم أوزولد ، تنظيم بيرين ، تنظيم منسل ، تنظيم شيفيل\* .

#### أ - تكوين اللون الأسود الحيادي Black Achromatic colour

إذا عرضنا على شاشة بيضاء ناصعة مصادر لمصابيح ملونة على التوالي أحمر ، أزرق ، أصفر ، وسلطنا ضياء هذه المصابيح الثلاثة على الشاشة التي أمامنا بشكل متداخل فسوف نجد الحاصل من تداخل الثلاثة ألوان وسطية . ولون غامق جداً نتيجة للتأرجح الثلاثي وسميه باللون الأسود . نرى ذلك كما في الشكل (٩) .

#### ب - تكوين اللون الأبيض الحيادي white achromatic colour

وتقوم بنفس العملية الثلاثية مسلطين أضواء هذه المصابيح الثلاثة الأزرق ، الأخضر ، الأحمر ، على شاشة سوداء أو أي سطح أسود . فسوف نجد من تداخل هذه الألوان الثلاثة في الوسط لوناً فاتحاً حياً ساطعاً نسميه اللون الأبيض كما نشاهد ذلك في الشكل رقم (١٠) .

ستنتج من ذلك الألوان السوداء والبيضاء ما هي إلا درجات من الألوان الحيادية مركبة وليست أصلية ومن تكوين وعائلة واحدة\*\* .

وبعد ما نكون اللون الحيادي الأبيض والأسود . من الممكن أن نجعل له حقلاً متسلسلاً في الدرجات على هيئة سلم مستطيل نهاية درجات تبدأ من الأبيض وتنتهي بالأسود . فإذا توصلنا إلى هذه الدرجات أو أكثر منها في حيز التكوين فتكون عوناً لنا على خلطها عملياً بواسطة الأصباغ مع الألوان الأساسية لاعطاء الظلال الفاتحة والغامقة كما مبين في الشكل (١٢)\*\*\* .

#### ٥ - الاستعمالات المفيدة

إن تنظيم وتصنيف الألوان في هذا البحث هو تنظيم للألوان الضوئية وعوائلها قد نفيد كثيراً من الناحية العلمية الفيزيائية كما إنها تفيد كل الألوان التي تتحلل بالأشعة القادمة من الشمس وأشعة الكهرباء إن كانت مصادرهما الكهربائية أو مصابيح ملونة كما إنها تفيد إضافة كبرى في عملية التصوير الفوتوغرافي إن كانت أعلامه نضواء وسوداء وملونة على هيئة « شرائح ملونة » وفي التصوير السينمائي الملون والاكروماتيك (الأبيض والأسود) وفي التصميم الداخلي والأضاءة المسرحية ودراساتها وإضاءة الستوديوهات السينمائية . وإضاءة العمارات

\* ملاحظة : رسم الدائرة اللونية ذات الأربعة وعشرون لوناً أساسياً في طريقة بيرين وهي تبين كيفية الـ ٢٤ لوناً أساسياً ابتداءً من الألوان الأساسية الثلاثة ، الأخضر والأحمر والأزرق . ويمكن إضافة الأبيض والأسود إلى التكوينات هذه كما هو واضح في الدائرة .

من كتاب الظواهر البصرية . للدكتور حسن عزت أحمد . (٤٧) . جامعة بيروت العربية ١٩٧١ .

\*\* حسب نظرية بيرين وكيفية تحضير الألوان الحيادية .

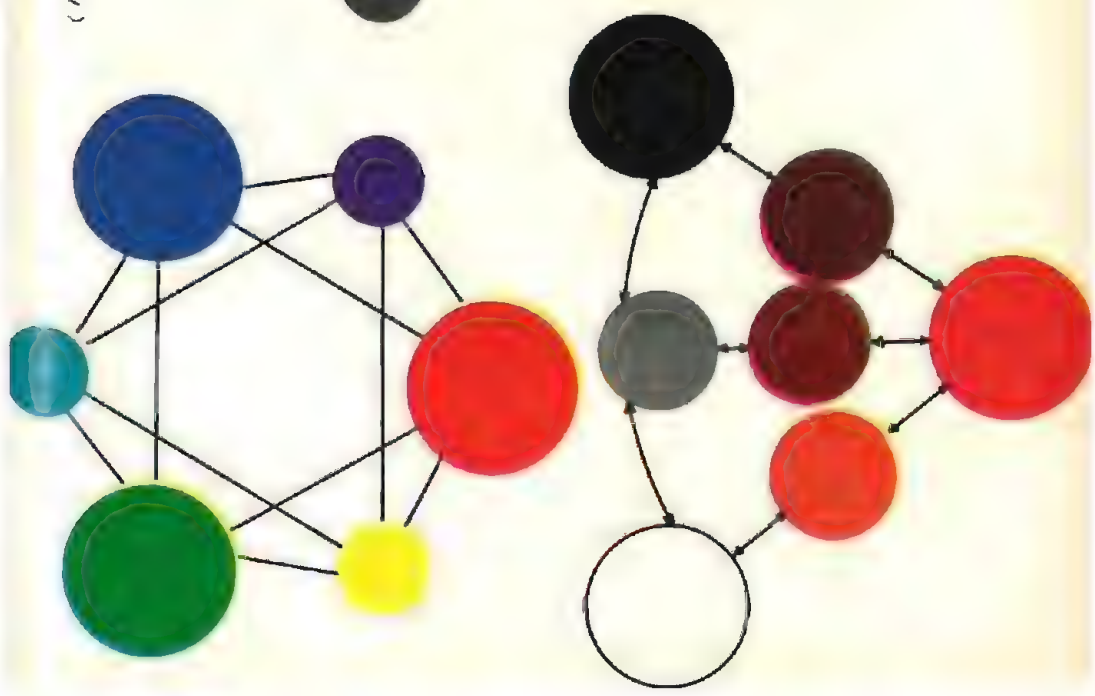
\*\*\* Basic Colour, by Egbert Jacobson, P. 52, Pub. by Theobald Chicago 1948.



هذه طريقة يدرس في جميع الأجزاء في حالات ثلاثة للكروماتيك والأنتروماتيك  
والنومو كروماتيك الشاملة لكل التراكيبات .



شكل ( أ )





شکل ( ٩ )



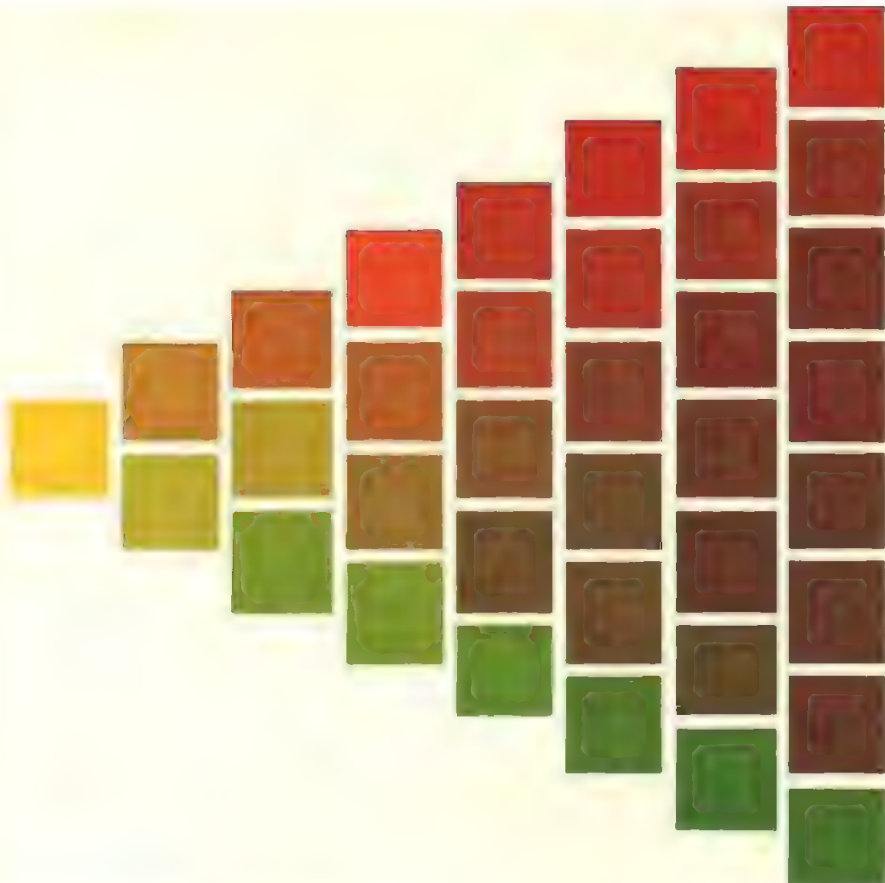
خريطة الأشعة أو التداخل المكونة -  
أو الطرح -

شکل ( ١٠ )



خريطة الأشعة المكونة أو -  
الاضداد -





٢ - النور والظل في الأحادية حسب طريقة منسل





والصالات الداخلية في الهندسة الحديثة . وفي تنظيم بضاعة المدن وهندستها . عدا ذلك ما يمد الفنان الرسام في كيفية الاستفادة من العلائق ، والمضادات اللونية واللون الحار والبارد . كما أنه يفيد في انتقاء الألوان المستعملة لهذا الغرض



# المبحث الخامس

## إضاءة الألوان واستعمالاتها

- ١ - إضاءة الألوان وترتيبها وكيفية استعمالاتها .
- تعريف واصطلاحات أولية للون .
- ٢ - الألوان الخمسة التي تروى بالعين من قريب أو بعيد ، الألوان التي تقع في الطبيعة .
- ٣ - استعمالات الألوان .

### ١ - إضاءة الألوان وترتيبها وكيفية استعمالاتها :

تعريف واصطلاحات أولية للون

١ - اللون Colour

قد يكون اللون هنا لوناً ضوئياً كما سبق شرحه أو طيفياً ناتج عن شعاع شمسي أو ضوء صناعي كهربائي أو نتيجة انعكاس أو امتصاص وانكسار كما في القوس والفرح والمواد المكسرة خلال الزجاج والماء . أو لوناً حيادياً (رمادياً) أي أسود أو أبيض أو قد يكون نتيجة لرؤية جسم ملون أمامنا ملونا كان أم شفافاً أو لوناً نتيجة لعمل مني تشكيلي . أو لون كيميائي أو فيزيائي . أو لون ناري أو بركاني منفجر أو قمر ونجوم .

ب - أصل اللون المرئي HUE

إن الضوء المنبعث عن مصدر في نوني له مدلول ملون واضح حيث يكون ضوء ذلك الجسم أخضر أو أحمر أي بمعنى الصبغة اللونية ذات الدلالة الصريحة التي يتفق عليها أكثر من شخص واحد .

ج - التشبع اللوني Saturation

المقصود من هذا الاصطلاح رؤية لونين متجاورين من عائلة واحدة ولكل منهما محوطين بلون حيادي كالأبيض أو الأسود - حيث اللون الأحمر رقم واحد هو أغعمق من اللون الأحمر رقم اثنين وهكذا وعلى الغالب نعرف هذا اللون نتيجة لإضاءته إن كان فاتحاً أو غامقاً . فالتشبع حاصل من قوة اللون أو خصوته .

د - ألوان المونوكروماتيك Monochromatic

سبق وأن شرحتها وهي اندغام الألوان الأساسية بالألوان الحيادية حسب مقتضى الفعل الفني المراد منه ذلك وهي تعني ظلالاً قائمة منونة أو ضياءً فاتحاً ملوناً .

هـ - القيمة اللونية Value of colours

قيمة التشبع اللوني بالنور أو النور الساطع والظل والظل الساطع أو القيمة بين لون نقي ولون نقي آخر مجاور له في دائرة أوزوند للألوان أو التناقض اللوني بين الألوان الحارة والباردة في نفس الدائرة وهكذا والفصل الفني له قيم لونية متعددة استناداً لما يبناء وسوف نشرحه في فصل القيمة .



## و - الهارموني (الانسجام) Harmony of colours

العلاقات اللونية المنسجمة بين لون ولون ومقاربة في موجاتها وذبذباتها الضوئية في دائرة الألوان مثل :  
الهارموني المقاربة بين الأحمر والبرتقالي والأصفر والأخضر والأزرق ... الخ حسب التسلسل ... أو  
المتكافؤ في الضوء في عائلة ألوان كروماتيك monochromatic colour التي تعطي سطوعاً لونياً قائماً  
أو لوناً لونياً مطلقاً أو قائماً كل ذلك متدرجاً متسلسلاً فيشكل هارموني في عائلة اللون الواحد المنفرد . أي  
بما يسمى الانسجام اللوني . أو المقارب بين لوتين مختلفين أو التشبع للون الواحد وباختلاف الضوء .

## ز - المضاد أو التباين Contrast colours

لألوان المضادة لبعضها في وضعها :

١ - في دائرة الألوان : والعادة في الألوان المتضادة تسمى ميكانيكية التكوين وهي كما يلي : اللون الأحمر  
الأساسي المضاد له اللون الأخضر وعادة الأحمر يتكون من اللونين الأصفر في تحليل انطاف الشمسي  
وهما : الأصفر + الأزرق - الأخضر .

٢ - وحيثما تريد أن تعرف ماهية الألوان المضادة Contrast نشكلها على النحو التالي :

لون أساسي غير مركب يقابله لون مركب ثانوي أو لون مركب ثنائي يقابله لون أحادي غير  
مركب ما عدا الألوان الثلاثة فهي تتجاوب مع بعضها بالنسبة إلى تركيبها .

## اللون المضاد Contrast

## اللون Colour

الأحمر لوني	— الأخضر	أصفر + أزرق	ثنائي
الأخضر ثنائي	— الأحمر	أزرق + أحمر	ثنائي
الأصفر لوني	— البنفسجي	أحمر + أصفر	ثنائي
الأزرق لوني	— البرتقالي		
الأبيض ثلاثي			
مركب	— الأسود		ثلاثي مركب

ألوان عديدة يمكن ترتيبها على نفس الخط في خلط الألوان إن كانت ألواناً صناعية أو ضوئية وبدرجات  
مختفة لا تقل عن ٧٠٠ لون يمكن للعين المجردة أن تراها .

٢ - الألوان الخمسة التي ترى بالعين من قريب أو بعيد الألوان التي تقع في الطبيعة

## أ - ألوان الهارموني المنسجمة harmony colours

١ - الأحمر بخالوره البرتقالي الأحمر والبنفسجي الأحمر .  
الأحمر بخالوره البرتقالي والبنفسجي .



- ٢ - الأصفر يجاوره الأصفر البرتقالي من جهة والأصفر المخضر من جهة .  
الأصفر يجاوره الأخضر من جهة والبرتقالي الساطع من جهة .
- ٣ - الأخضر يجاوره الأصفر المخضر من جهة والأزرق المخضر من جهة .  
الأخضر يجاوره الأصفر النقي من جهة والأزرق النقي من جهة .
- ٤ - الأزرق يجاوره الأخضر المزرق من جهة والأزرق الغامق من جهة .  
الأزرق يجاوره الأخضر النقي من جهة والبنفسجي من جهة أخرى .
- ٥ - البنفسجي يجاوره البنفسجي المزرق من جهة والأزرق النقي من جهة .  
البنفسجي يجاوره البنفسجي المخضر من جهة واللون الأخضر من جهة .

كل هذه الألوان ومشتقاتها المتشابهة وردت في حقول ونظريات الألوان Methuen colours تنطبق على ماورد في ألوان التضاد الهرموني\*.

#### ب - الألوان المتشابهة أو المقاربة Analogues colours

الألوان التي مراكزها مجاورة أو متقاربة في دائرة الألوان والتي صفاتها متجانسة في العائلة الواحدة .

#### ج - الحدة أو الكثافة اللونية Intensity

المزايا اللونية في قوة بريق اللون أو سطوعه أو قتامته أو أفضاله المظلم أي بمعنى السطوع والأظلام اللونية الواحد أي: قيمة الضوء الصادرة عن هذا اللون في مختلف درجاته .

#### د - الحيادية في اللون Neutralized colour

اللون الذي يشع منه لوناً حيادياً رمادياً إما ساطعاً أو قاتمًا أو اللون الذي يعطي سطوعاً فاتحاً ممزوجاً بلون حيادي أو ضوءاً غامقاً ممزوجاً بلون حيادي غامق كأن يخلط بالأبيض أو الأسود . ودرجاتهما .

#### هـ - الألوان الحيادية Neutrals

الدرجات المختلفة للألوان أو اللون الواحد الصادرة عن لون واحد ودرجات ضوئية مختلفة وهذا السطوع أو الانخفاض اللوني يمثل القاتم والفاتح ودرجاتهما في اللون الواحد . الرمادي ومشتقاته فقط .

#### و - لون الجسم الطبيعي Objective colour

درجة اللون Tone المنبعثة من سطح الجسم الطبيعي الواقع أمامنا أو الطبيعة حوفاً مثل الصخر . الأشجار . النخيل . الماء . السماء . إلخ ، وهذه الألوان هي الألوان الواقعية في الطبيعة والأحاساس .

#### ز - الأصباغ Pigments

الأصباغ المخضرة في المعامل كيميائياً أو خلط المواد أو الأشعة والتي يستعملها الفنانون والمعماريون لصنع دواخل البيوت والأضواء الملونة التي تستعمل للمسرح ومشتقاتها .



## ح - أشعة الطيف Spectrum

الحزم الضوئية لشعاع الشمس التي تنكسر في جسم شفاف كالموشور ويخرج منها ألواناً مضيئة كما في تحليل الطيف الشمسي .

## ط - الألوان الموضوعية (أي التي تمثل مواضع معينة) Subjective colours

الألوان التي يختارها الفنان بدرجات مختلفة ويضعها معبراً بها عن أشخاص أو موضوع لوحته أو بناؤها دون اللجوء إلى الطبيعة حرفياً وهو ما يسمى بالأبداع اللوني الخارج عن حيز الألوان الطبيعية للمادة التي نراها .

## ي - الدرجات اللونية Tonality

الألوان المختارة ودرجاتها الملونة التي يستخدمها الفنان في عمله المختار أو تركيب لوني ثنائي أو ثلاثي اختاره الفنان كعامل في تركيب لوحته أو عمله الفني معتمداً على ذوقه وخبرته الخاصة في التعبير عن الفكرة والرؤية والموضوعية . ودرجات ضوئية متباينة ومتفاوتة التسلسل "gradation"

## ك - العلاقات اللونية للموسيقية Colour music and sound relationships

الظاهرة الطبيعية الفيزيائية التي تقرر ما نراه العين في الطبيعة إذا كانت سليمة وهذه الرؤية الحركية - كعمل وظيفي وحالي - ونفس به ودرجاته الضوئية وتنسج به كحاسة من حواس الإنسان ونفس الظاهرة تجدها في الأصوات الموسيقية ودياباتها بما تسمعه الأذن . فالصوت أولي بالنسبة للإنسان والأذن السليمة ولكن الدذبات الضوئية التي يظنها الإنسان فنياً تسمى بالموسيقى الضوئية . ولها صناعة معلومة . وكذلك ذبذبة الرؤية للألوان لها صناعة فنية معلومة أيضاً . وكلا الحقلان في الفن له العلاقات المتقاربة في تكوينه ووصفه إما على الحامات الفنية في الفنون التشكيلية المعبر عنها - بالمكائبة - أو الفنون - الزمنية - كالموسيقى .

وهناك ميران تشكيلي للون ونونات تقرأ للدرجات الضوئية وضعها العالم "بروميثيوس" Prometheus . وهي رموز لها علاقة بين الأصوات الموسيقية والدرجات الضوئية للألوان tones of colours

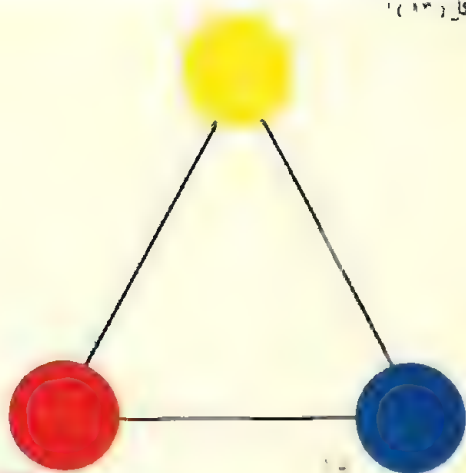
## ل - الظل والنور في اللون Colour's shade and light

حركة الضوء المختلفة الصادرة والآتية إلى الألوان إن كانت في دور سطوعها اللوني أو في دور دكنها كمفعول منظوري في التعبير عن الأجسام وظلالها الملونة في تكوين العمل الفني الخسب للوحة .. "استعمالات الألوان الملموسة في الطبيعة" .

## ن - الألوان الحارة والألوان الباردة Warm and cold colours

الاصطلاح فني قديم منذ عهد القراعنة وإلى الآن يستعمله المحاربون والفنانون الرسامون ويقصد بوضع الألوان الحارة في اللوحة أو غيرها من الأعمال الفنية انجاسة إلى نوع اللون المستعمل هذه الغاية . فنقول اللون







الأحمر والبرتقالي والأصفر الكرومى ألوان حارة . وهذه تفسفح إشسفت من مظاهر النفسفة الففارة كالفوف الشمس والفار والفراكف والشفق وما الففا .

والألوان الفارفة هف اللون الأفصر والأزرق ودرجاتهما كالأصفر الففوفى الفخضر والأزرق الففبى إلى الففبى . فف كل هفه الأفوف فففر فف عفاف الأفوان الفلورة لأنف مشتقة من مظاهر النفسفة الففونة مفا كالسماء والزفاف والماء والفلف والأشجار والففل . . . الفف .

وففرف لكف لوفف درجات ضوففة بفن الفففر والفافمى monochromatic colours وهفه الففرفاف فاففة فففا وفبارفة وففف فففر ففكون فافرة ونو أنفا من نفس درفاف اللون .

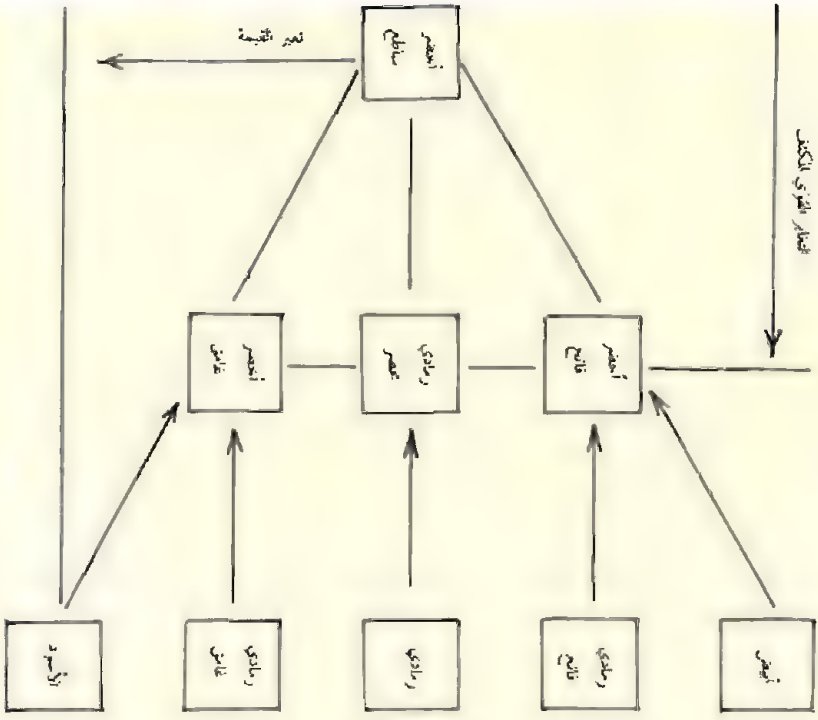
### ٣ - استعمالات الألوان

فعد أن درسنا الفففافف اللونفة الساففة وففب أن فففر كفففة استعمالفها الففلفة من ففب الففنا وضمن الففل فففى وشرفا أنفا الفللاف الفاففة بف فففل أنواف الأفوان الفللفة هف الكروماففك والأكروماففك وففوف كروماففك ووصفا ها الفففات وإفففظاف لأفصافها وأفسر الففل فف كفففة استعمالفها كالأفوان . ولكف الآن سوف نشرح ففلفا الفاففة الففلفة ها .

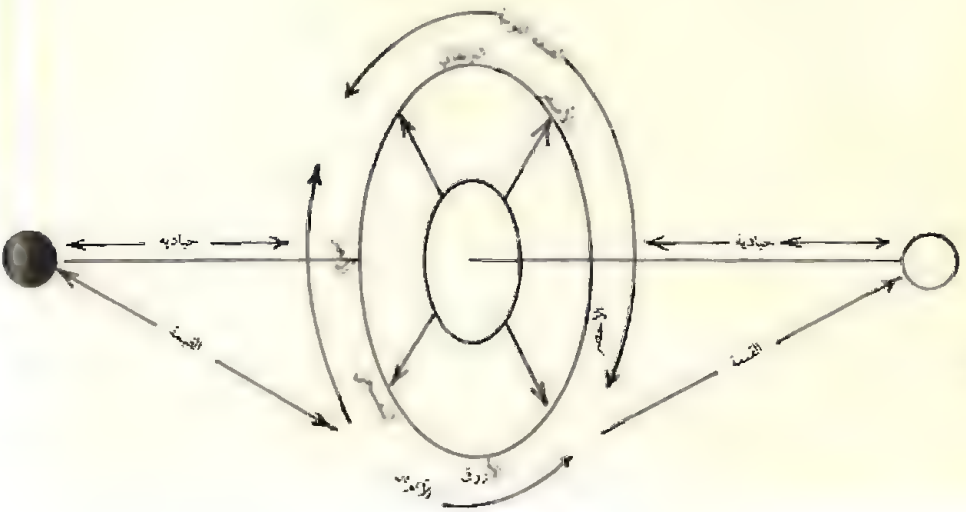
والأفوان ففطفة ففصرها الفصافى والفكفمافى هف المواف المساففة لنا فف استعمالفا لأغراضا الفففة وأوافها إن كفف الواف ففففة أو وارففشاف لصفب المفافل أو الواف الففرا والفرفسكو (ففص الملوف الفرفى) أو الأفوان الماففة الفشاففة و الأفوان الفشفففة . . . الفف ها ففصافف مففرة الواففة عن الأفرفى ومفلفة فف فرففة الأسفعمال للأغراض الفففة والفاففة وهف فففاف إلى ممارسة وففلف لاف ففولة كففا فساففنا هفه الأفوان على أغراضا الفففة بصورة فاففة مفقارفة وهفه الأفوان ها أغراض مفلفة فف فكوفى الانسانى . ورفما من الأسفل وصف الأسفعمال الفاففة :

- ١ - فففى فرفة فف فراغ السطف فساعد على الففوفر والفرفم .
  - ٢ - اللون فففى فففا مفقافرة فف صفافة الففلة الفف ففوها من الأشكال والمفقور .
  - ب - الأفوان فففى فففة ففاففة فف فففة فكوفففا بفن الففلفة فف اللوفا وفى المفافة وففل بفن الأفوانا موافزة ففاففة ها فففى .
  - ٢ - اللون ففلف فلافاف فففاعفة فففلة فففرنا بالمففة افصفة والففففة .
  - ٣ - اللون فففرم الفاففة الفاففة للفاف وساففه على فمرازها لفففاة الفاففة بشكل فاففى ففاف .
  - ٤ - ففكن أن فففى أسفوفاً ففلفاً وفاففاً على فرفف الففففم الرففب الذى فففعه الفاف فى الأفاف .
  - ٥ - فففى الفففا إلى الأفرفب للفافى اللونفة الفف فففعها الفاف عن فرفف رفففة الفاففة فف فكوففاته الأنشاففة .
  - ٦ - فففى وفرفى الفزفافف الأنشاففة الفف ففوف إلى الففم فالوف لفصفة رفوفا مففرفة فاففاً وففاففاً .
  - ٧ - ففكف الأشكال الفف ففكونها فلال الأنشاء فففاً عن أهمففا بواسففة الفففا الفوفى الفافر على سطوفاها .
  - ٨ - فففى لنا فففا صوففة مفقافرة فف فكوفى الأشكال والفلال والفلافاف ففم فوفاة الأنشاففة .
- اففالف الساففة ففرف منف ماف ففولة فف فافف الأساففب الفففة الفف أنففا الفافف منف الففم وهف فففة فاففة ها فففات فففة فف الأفاف والاففك لنا أن فسففر فففا فسفولة بف بفرافة مففة فففة وفففة لففسنى لنا أنساففمها فففرفا وإفففافها أسلوففة فاففة فففر الففنا الوافف عن ففره من ففلاها ففرففاً .





نموذج الجهاز العصبي





شرح لشكل (١٣) من أ. ب. للجاذب ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤ ١٥ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩ ٢٠ ٢١ ٢٢ ٢٣ ٢٤ ٢٥ ٢٦ ٢٧ ٢٨ ٢٩ ٣٠ ٣١ ٣٢ ٣٣ ٣٤ ٣٥ ٣٦ ٣٧ ٣٨ ٣٩ ٤٠ ٤١ ٤٢ ٤٣ ٤٤ ٤٥ ٤٦ ٤٧ ٤٨ ٤٩ ٥٠ ٥١ ٥٢ ٥٣ ٥٤ ٥٥ ٥٦ ٥٧ ٥٨ ٥٩ ٦٠ ٦١ ٦٢ ٦٣ ٦٤ ٦٥ ٦٦ ٦٧ ٦٨ ٦٩ ٧٠ ٧١ ٧٢ ٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩ ٨٠ ٨١ ٨٢ ٨٣ ٨٤ ٨٥ ٨٦ ٨٧ ٨٨ ٨٩ ٩٠ ٩١ ٩٢ ٩٣ ٩٤ ٩٥ ٩٦ ٩٧ ٩٨ ٩٩ ١٠٠ ١٠١ ١٠٢ ١٠٣ ١٠٤ ١٠٥ ١٠٦ ١٠٧ ١٠٨ ١٠٩ ١١٠ ١١١ ١١٢ ١١٣ ١١٤ ١١٥ ١١٦ ١١٧ ١١٨ ١١٩ ١٢٠ ١٢١ ١٢٢ ١٢٣ ١٢٤ ١٢٥ ١٢٦ ١٢٧ ١٢٨ ١٢٩ ١٣٠ ١٣١ ١٣٢ ١٣٣ ١٣٤ ١٣٥ ١٣٦ ١٣٧ ١٣٨ ١٣٩ ١٤٠ ١٤١ ١٤٢ ١٤٣ ١٤٤ ١٤٥ ١٤٦ ١٤٧ ١٤٨ ١٤٩ ١٥٠ ١٥١ ١٥٢ ١٥٣ ١٥٤ ١٥٥ ١٥٦ ١٥٧ ١٥٨ ١٥٩ ١٦٠ ١٦١ ١٦٢ ١٦٣ ١٦٤ ١٦٥ ١٦٦ ١٦٧ ١٦٨ ١٦٩ ١٧٠ ١٧١ ١٧٢ ١٧٣ ١٧٤ ١٧٥ ١٧٦ ١٧٧ ١٧٨ ١٧٩ ١٨٠ ١٨١ ١٨٢ ١٨٣ ١٨٤ ١٨٥ ١٨٦ ١٨٧ ١٨٨ ١٨٩ ١٩٠ ١٩١ ١٩٢ ١٩٣ ١٩٤ ١٩٥ ١٩٦ ١٩٧ ١٩٨ ١٩٩ ٢٠٠ ٢٠١ ٢٠٢ ٢٠٣ ٢٠٤ ٢٠٥ ٢٠٦ ٢٠٧ ٢٠٨ ٢٠٩ ٢١٠ ٢١١ ٢١٢ ٢١٣ ٢١٤ ٢١٥ ٢١٦ ٢١٧ ٢١٨ ٢١٩ ٢٢٠ ٢٢١ ٢٢٢ ٢٢٣ ٢٢٤ ٢٢٥ ٢٢٦ ٢٢٧ ٢٢٨ ٢٢٩ ٢٣٠ ٢٣١ ٢٣٢ ٢٣٣ ٢٣٤ ٢٣٥ ٢٣٦ ٢٣٧ ٢٣٨ ٢٣٩ ٢٤٠ ٢٤١ ٢٤٢ ٢٤٣ ٢٤٤ ٢٤٥ ٢٤٦ ٢٤٧ ٢٤٨ ٢٤٩ ٢٥٠ ٢٥١ ٢٥٢ ٢٥٣ ٢٥٤ ٢٥٥ ٢٥٦ ٢٥٧ ٢٥٨ ٢٥٩ ٢٦٠ ٢٦١ ٢٦٢ ٢٦٣ ٢٦٤ ٢٦٥ ٢٦٦ ٢٦٧ ٢٦٨ ٢٦٩ ٢٧٠ ٢٧١ ٢٧٢ ٢٧٣ ٢٧٤ ٢٧٥ ٢٧٦ ٢٧٧ ٢٧٨ ٢٧٩ ٢٨٠ ٢٨١ ٢٨٢ ٢٨٣ ٢٨٤ ٢٨٥ ٢٨٦ ٢٨٧ ٢٨٨ ٢٨٩ ٢٩٠ ٢٩١ ٢٩٢ ٢٩٣ ٢٩٤ ٢٩٥ ٢٩٦ ٢٩٧ ٢٩٨ ٢٩٩ ٣٠٠ ٣٠١ ٣٠٢ ٣٠٣ ٣٠٤ ٣٠٥ ٣٠٦ ٣٠٧ ٣٠٨ ٣٠٩ ٣١٠ ٣١١ ٣١٢ ٣١٣ ٣١٤ ٣١٥ ٣١٦ ٣١٧ ٣١٨ ٣١٩ ٣٢٠ ٣٢١ ٣٢٢ ٣٢٣ ٣٢٤ ٣٢٥ ٣٢٦ ٣٢٧ ٣٢٨ ٣٢٩ ٣٣٠ ٣٣١ ٣٣٢ ٣٣٣ ٣٣٤ ٣٣٥ ٣٣٦ ٣٣٧ ٣٣٨ ٣٣٩ ٣٤٠ ٣٤١ ٣٤٢ ٣٤٣ ٣٤٤ ٣٤٥ ٣٤٦ ٣٤٧ ٣٤٨ ٣٤٩ ٣٥٠ ٣٥١ ٣٥٢ ٣٥٣ ٣٥٤ ٣٥٥ ٣٥٦ ٣٥٧ ٣٥٨ ٣٥٩ ٣٦٠ ٣٦١ ٣٦٢ ٣٦٣ ٣٦٤ ٣٦٥ ٣٦٦ ٣٦٧ ٣٦٨ ٣٦٩ ٣٧٠ ٣٧١ ٣٧٢ ٣٧٣ ٣٧٤ ٣٧٥ ٣٧٦ ٣٧٧ ٣٧٨ ٣٧٩ ٣٨٠ ٣٨١ ٣٨٢ ٣٨٣ ٣٨٤ ٣٨٥ ٣٨٦ ٣٨٧ ٣٨٨ ٣٨٩ ٣٩٠ ٣٩١ ٣٩٢ ٣٩٣ ٣٩٤ ٣٩٥ ٣٩٦ ٣٩٧ ٣٩٨ ٣٩٩ ٤٠٠ ٤٠١ ٤٠٢ ٤٠٣ ٤٠٤ ٤٠٥ ٤٠٦ ٤٠٧ ٤٠٨ ٤٠٩ ٤١٠ ٤١١ ٤١٢ ٤١٣ ٤١٤ ٤١٥ ٤١٦ ٤١٧ ٤١٨ ٤١٩ ٤٢٠ ٤٢١ ٤٢٢ ٤٢٣ ٤٢٤ ٤٢٥ ٤٢٦ ٤٢٧ ٤٢٨ ٤٢٩ ٤٣٠ ٤٣١ ٤٣٢ ٤٣٣ ٤٣٤ ٤٣٥ ٤٣٦ ٤٣٧ ٤٣٨ ٤٣٩ ٤٤٠ ٤٤١ ٤٤٢ ٤٤٣ ٤٤٤ ٤٤٥ ٤٤٦ ٤٤٧ ٤٤٨ ٤٤٩ ٤٥٠ ٤٥١ ٤٥٢ ٤٥٣ ٤٥٤ ٤٥٥ ٤٥٦ ٤٥٧ ٤٥٨ ٤٥٩ ٤٦٠ ٤٦١ ٤٦٢ ٤٦٣ ٤٦٤ ٤٦٥ ٤٦٦ ٤٦٧ ٤٦٨ ٤٦٩ ٤٧٠ ٤٧١ ٤٧٢ ٤٧٣ ٤٧٤ ٤٧٥ ٤٧٦ ٤٧٧ ٤٧٨ ٤٧٩ ٤٨٠ ٤٨١ ٤٨٢ ٤٨٣ ٤٨٤ ٤٨٥ ٤٨٦ ٤٨٧ ٤٨٨ ٤٨٩ ٤٩٠ ٤٩١ ٤٩٢ ٤٩٣ ٤٩٤ ٤٩٥ ٤٩٦ ٤٩٧ ٤٩٨ ٤٩٩ ٥٠٠ ٥٠١ ٥٠٢ ٥٠٣ ٥٠٤ ٥٠٥ ٥٠٦ ٥٠٧ ٥٠٨ ٥٠٩ ٥١٠ ٥١١ ٥١٢ ٥١٣ ٥١٤ ٥١٥ ٥١٦ ٥١٧ ٥١٨ ٥١٩ ٥٢٠ ٥٢١ ٥٢٢ ٥٢٣ ٥٢٤ ٥٢٥ ٥٢٦ ٥٢٧ ٥٢٨ ٥٢٩ ٥٣٠ ٥٣١ ٥٣٢ ٥٣٣ ٥٣٤ ٥٣٥ ٥٣٦ ٥٣٧ ٥٣٨ ٥٣٩ ٥٤٠ ٥٤١ ٥٤٢ ٥٤٣ ٥٤٤ ٥٤٥ ٥٤٦ ٥٤٧ ٥٤٨ ٥٤٩ ٥٥٠ ٥٥١ ٥٥٢ ٥٥٣ ٥٥٤ ٥٥٥ ٥٥٦ ٥٥٧ ٥٥٨ ٥٥٩ ٥٦٠ ٥٦١ ٥٦٢ ٥٦٣ ٥٦٤ ٥٦٥ ٥٦٦ ٥٦٧ ٥٦٨ ٥٦٩ ٥٧٠ ٥٧١ ٥٧٢ ٥٧٣ ٥٧٤ ٥٧٥ ٥٧٦ ٥٧٧ ٥٧٨ ٥٧٩ ٥٨٠ ٥٨١ ٥٨٢ ٥٨٣ ٥٨٤ ٥٨٥ ٥٨٦ ٥٨٧ ٥٨٨ ٥٨٩ ٥٩٠ ٥٩١ ٥٩٢ ٥٩٣ ٥٩٤ ٥٩٥ ٥٩٦ ٥٩٧ ٥٩٨ ٥٩٩ ٦٠٠ ٦٠١ ٦٠٢ ٦٠٣ ٦٠٤ ٦٠٥ ٦٠٦ ٦٠٧ ٦٠٨ ٦٠٩ ٦١٠ ٦١١ ٦١٢ ٦١٣ ٦١٤ ٦١٥ ٦١٦ ٦١٧ ٦١٨ ٦١٩ ٦٢٠ ٦٢١ ٦٢٢ ٦٢٣ ٦٢٤ ٦٢٥ ٦٢٦ ٦٢٧ ٦٢٨ ٦٢٩ ٦٣٠ ٦٣١ ٦٣٢ ٦٣٣ ٦٣٤ ٦٣٥ ٦٣٦ ٦٣٧ ٦٣٨ ٦٣٩ ٦٤٠ ٦٤١ ٦٤٢ ٦٤٣ ٦٤٤ ٦٤٥ ٦٤٦ ٦٤٧ ٦٤٨ ٦٤٩ ٦٥٠ ٦٥١ ٦٥٢ ٦٥٣ ٦٥٤ ٦٥٥ ٦٥٦ ٦٥٧ ٦٥٨ ٦٥٩ ٦٦٠ ٦٦١ ٦٦٢ ٦٦٣ ٦٦٤ ٦٦٥ ٦٦٦ ٦٦٧ ٦٦٨ ٦٦٩ ٦٧٠ ٦٧١ ٦٧٢ ٦٧٣ ٦٧٤ ٦٧٥ ٦٧٦ ٦٧٧ ٦٧٨ ٦٧٩ ٦٨٠ ٦٨١ ٦٨٢ ٦٨٣ ٦٨٤ ٦٨٥ ٦٨٦ ٦٨٧ ٦٨٨ ٦٨٩ ٦٩٠ ٦٩١ ٦٩٢ ٦٩٣ ٦٩٤ ٦٩٥ ٦٩٦ ٦٩٧ ٦٩٨ ٦٩٩ ٧٠٠ ٧٠١ ٧٠٢ ٧٠٣ ٧٠٤ ٧٠٥ ٧٠٦ ٧٠٧ ٧٠٨ ٧٠٩ ٧١٠ ٧١١ ٧١٢ ٧١٣ ٧١٤ ٧١٥ ٧١٦ ٧١٧ ٧١٨ ٧١٩ ٧٢٠ ٧٢١ ٧٢٢ ٧٢٣ ٧٢٤ ٧٢٥ ٧٢٦ ٧٢٧ ٧٢٨ ٧٢٩ ٧٣٠ ٧٣١ ٧٣٢ ٧٣٣ ٧٣٤ ٧٣٥ ٧٣٦ ٧٣٧ ٧٣٨ ٧٣٩ ٧٤٠ ٧٤١ ٧٤٢ ٧٤٣ ٧٤٤ ٧٤٥ ٧٤٦ ٧٤٧ ٧٤٨ ٧٤٩ ٧٥٠ ٧٥١ ٧٥٢ ٧٥٣ ٧٥٤ ٧٥٥ ٧٥٦ ٧٥٧ ٧٥٨ ٧٥٩ ٧٦٠ ٧٦١ ٧٦٢ ٧٦٣ ٧٦٤ ٧٦٥ ٧٦٦ ٧٦٧ ٧٦٨ ٧٦٩ ٧٧٠ ٧٧١ ٧٧٢ ٧٧٣ ٧٧٤ ٧٧٥ ٧٧٦ ٧٧٧ ٧٧٨ ٧٧٩ ٧٨٠ ٧٨١ ٧٨٢ ٧٨٣ ٧٨٤ ٧٨٥ ٧٨٦ ٧٨٧ ٧٨٨ ٧٨٩ ٧٩٠ ٧٩١ ٧٩٢ ٧٩٣ ٧٩٤ ٧٩٥ ٧٩٦ ٧٩٧ ٧٩٨ ٧٩٩ ٨٠٠ ٨٠١ ٨٠٢ ٨٠٣ ٨٠٤ ٨٠٥ ٨٠٦ ٨٠٧ ٨٠٨ ٨٠٩ ٨١٠ ٨١١ ٨١٢ ٨١٣ ٨١٤ ٨١٥ ٨١٦ ٨١٧ ٨١٨ ٨١٩ ٨٢٠ ٨٢١ ٨٢٢ ٨٢٣ ٨٢٤ ٨٢٥ ٨٢٦ ٨٢٧ ٨٢٨ ٨٢٩ ٨٣٠ ٨٣١ ٨٣٢ ٨٣٣ ٨٣٤ ٨٣٥ ٨٣٦ ٨٣٧ ٨٣٨ ٨٣٩ ٨٤٠ ٨٤١ ٨٤٢ ٨٤٣ ٨٤٤ ٨٤٥ ٨٤٦ ٨٤٧ ٨٤٨ ٨٤٩ ٨٥٠ ٨٥١ ٨٥٢ ٨٥٣ ٨٥٤ ٨٥٥ ٨٥٦ ٨٥٧ ٨٥٨ ٨٥٩ ٨٦٠ ٨٦١ ٨٦٢ ٨٦٣ ٨٦٤ ٨٦٥ ٨٦٦ ٨٦٧ ٨٦٨ ٨٦٩ ٨٧٠ ٨٧١ ٨٧٢ ٨٧٣ ٨٧٤ ٨٧٥ ٨٧٦ ٨٧٧ ٨٧٨ ٨٧٩ ٨٨٠ ٨٨١ ٨٨٢ ٨٨٣ ٨٨٤ ٨٨٥ ٨٨٦ ٨٨٧ ٨٨٨ ٨٨٩ ٨٩٠ ٨٩١ ٨٩٢ ٨٩٣ ٨٩٤ ٨٩٥ ٨٩٦ ٨٩٧ ٨٩٨ ٨٩٩ ٩٠٠ ٩٠١ ٩٠٢ ٩٠٣ ٩٠٤ ٩٠٥ ٩٠٦ ٩٠٧ ٩٠٨ ٩٠٩ ٩١٠ ٩١١ ٩١٢ ٩١٣ ٩١٤ ٩١٥ ٩١٦ ٩١٧ ٩١٨ ٩١٩ ٩٢٠ ٩٢١ ٩٢٢ ٩٢٣ ٩٢٤ ٩٢٥ ٩٢٦ ٩٢٧ ٩٢٨ ٩٢٩ ٩٣٠ ٩٣١ ٩٣٢ ٩٣٣ ٩٣٤ ٩٣٥ ٩٣٦ ٩٣٧ ٩٣٨ ٩٣٩ ٩٤٠ ٩٤١ ٩٤٢ ٩٤٣ ٩٤٤ ٩٤٥ ٩٤٦ ٩٤٧ ٩٤٨ ٩٤٩ ٩٥٠ ٩٥١ ٩٥٢ ٩٥٣ ٩٥٤ ٩٥٥ ٩٥٦ ٩٥٧ ٩٥٨ ٩٥٩ ٩٦٠ ٩٦١ ٩٦٢ ٩٦٣ ٩٦٤ ٩٦٥ ٩٦٦ ٩٦٧ ٩٦٨ ٩٦٩ ٩٧٠ ٩٧١ ٩٧٢ ٩٧٣ ٩٧٤ ٩٧٥ ٩٧٦ ٩٧٧ ٩٧٨ ٩٧٩ ٩٨٠ ٩٨١ ٩٨٢ ٩٨٣ ٩٨٤ ٩٨٥ ٩٨٦ ٩٨٧ ٩٨٨ ٩٨٩ ٩٩٠ ٩٩١ ٩٩٢ ٩٩٣ ٩٩٤ ٩٩٥ ٩٩٦ ٩٩٧ ٩٩٨ ٩٩٩ ١٠٠٠

١ - ٦ - عجلة الألوان الثلاثة الأساسية chromati colours مكونة من أ - الأصفر . ب - الأحمر . ج - الأزرق .

٢ - الألوان المتضادة contrast colours مرتبة كما يلي :

أ - الأصفر يقابله البنفسجي ، ب - البرتقالي يقابله الأزرق ، ج - الأحمر يقابله الأخضر .

٣ - الألوان المتسجمة Harmony colours في دائرة الألوان ن ٣ ، إن تحرك الانسجام اللوني يبدأ من اللون الأصفر ويتحرك حسب عقارب الساعة شيئاً وكنل حقل من الألوان المتجاورة يكمل حقل اللون الذي يليه بالتناغم المتسجم .

٤ - لنا الحقل السداسي الوسطي فهو المزيج من الألوان الثلاثة في ن ٣ ، ويكون نوعاً ومادياً متوسط الضوء وهو لون غير محض ، يخص الأشعة الخمسة إلى قوة عمقه أو افتحاضه وهو مقلل نسبياً في الإشعاع الضوئي والتشبع ويسمى Achromatic للون الأكروماتيك .

وله درجات متفاوتة في القيمة والتدرج اللوني كذلك ويمكن تركيبه من الألوان الأساسية الثلاثة كما في النموذج ٤ .

٥ - أن النموذج ٥ هو يمثل حركة علاقات الألوان مع بعضها ، وكيفية تركيبها من العناصر الرئيسية للألوان ، وكيفية تولد القيمة الضوئية للألوان وعلاقة الألوان بالألوان الحادية ودرجة سطوعها وإظلامها . وذلك بقربها من الأبيض أو الأسود .



## آ - صياغة اللون التشكيلية .

اللون هو الصفة الزمرية لصياغة سطوح الأجسام والطبيعة على السواء وهو الغطاء اللغوي لتظهر وصور هذه الخيسمات مهما كان نوعها ونحن دائماً نستمد قوة صيغتنا للألوان من مصدر الطبيعة الموثوق به أمامنا بلنحي، إليه عند الحاجة ليكون لنا معينا على الاستفادة منه في حفل التكوين لأعمالنا الفنية دون اللجوء إلى تفكيده حرفيا : كما نفعل للاستفادة من قاموس النعمة . إذ أننا نختار الكلمة المناسبة في المكان المناسب لها . مثلاً لو أخذنا لوحة مسطحة ولونها أبيض ووضعنا في وسطها لونا أزرق فالثون الأزرق في هذه الحالة يكون متمركزا في وسط فراغ اللوحة وهو المهم ولكن لو وضعنا لونا أحمرأ قريبا منه ونفس المساحة الموضوع بها اللون الأزرق لوجدنا اللون الأزرق البارد ينجس أمام اللون الأحمر الحار وذلك لأختلاف اللونين في السطوع والموجات والذبذبات اللونية وهنا تستنبط قاعدة عامة في التكوين الانشائي لأسباب اختلاف القيمة الضوئية للون .

آ - الألوان الحارة تقدم أشكائها إلى الأمام .

ب - الألوان الباردة تدفع أشكائها إلى الخلف في خلفية اللوحة .

وجد سيزان هذه الميزة النظرية وهي الألوان الدافئة أو الحارة يمكن لها أن تبني هيآت وأشكال ذات صفة صلبة معبرة واضحة بغميتها اللونية والضوئية القريبة إذا حللنا أعماله نجده يقدم ويؤخر الأشكال والأبعاد عن طريق صياغة الألوان الحارة الأسمية الصلبة والألوان الزرقاء والخضراء الباردة لتدفع بالخلفية التي يريد بها عشرات الأبعاد وكل ذلك بواسطة معرفة الاستعمال اللوني كمنظور في تحريك وبعد الأجسام خلال الفراغ المسطح (وهو اللوحة)

## ب - اللون والعاطفة

يمكن للون أن يتحرك على هيئة تعبير رمزي أو موسيقي أو تكوين جمالي مختلف الأعراض الحياتية أو الفنية ذات الرؤية المختلفة وهو يمكن أن يكون واسطة للتعبير عن العاطفة الأساسية على اختلاف نزعاتها ودوافعها وهو هنا على القماش الأبيض اللوحة يقوم بواجبات تعبيرية غاية في العمق احمالي والروحي الذي له علاقة بعواطف الانسان من حب وكراهية وطموح وآمال وحياة وموت وما إليها من توافيق غريزية أو عقلية . وفي هذه الحالة يصف لنا الحالة التي يقوم عليها الموضوع والأجسام التي في داخله تكوينيا . وهل الصورة هادئة أم حزينة أو مفرحة . أم صاخبة أو مهيبة أم مهيجة أو مظهرها له سمات خطيرة أم هي رمزية لغوية أو تعبيرية الخيال أم هي موسيقية الأسلوب كل تلك الأمور يمكن للون أن يحلها ويحققها بلغته الخاصة التي تساعد الفنان على وضع ما يريد وضعه من خلال لوحته ويقدمها ناضجة لتساذهين .

الفنان يستخدم اللون لحث أغراض صلبة في عملية التكوين تكون طموحات الفنان التعبيرية والفلسفية من خلال منظاره للحياة ويعطي المعنى الرمزي للأفكار التي معانيها مختلفة كالاخلاص والوفاء والشرف أو الأفكار السوداء والخين والحب (على نقيض الأفكار الأولى) أو تعطي أفكارا عن الحسة أو النضعة والخيانة . ونحن لا نعرف كيفية الاستعمالات هذه بالقدر الذي نظهر لنا في الفعل الفني معبرة فعلا عن متمعى الفنان المقصود من هذه الألوان .

ومن المحتمل جداً أن يستخدم الألوان التي نرغب بها شخصياً لتعبر بها عن عواطفنا الخاصة : وهذه الألوان لا تستمد من الطبيعة التي نعيش بها بل تأتي نابعة من حسنا الحيائي والعاطفي الذي نرتضيه رغم بعدها كل البعد



عن الطبيعة أو الأفكار التي تصورها في بعض الأحيان فتتكون مستقلة تمثل شخصية وأسلوبنا اللوني كجزء مكمل لأسلوبنا الفني العام .

#### ج - المسحة الجمالية للدرجات الضوئية للون

الدرجة الضوئية المشبعة باللون هي العامل الأساسي في إعطاء المسحة جمالية للعمل الفني أي كان ذلك العمل . الرسم . الزخرفة . التصميم الداخلي - التصميم الصناعي كال تلك الحقول الفنية لا يمكن أن تظهر بميزة جمالية واضحة ما لم يكن للون ودرجاته المطلوبة العامل الأساسي في المظهر الناتج عنها وتعتمد في الدرجة الأولى على الخبرة والتجربة في تناسق وبناء الألوان وتنسيق مراكزها في النوحة والألوان المختارة هي التي تعطي المعنى والمضمون الجمالي اللوني للعمل . وبالإضافة نقول هناك جمال في ألوان العمل الانشائي أو فحاً لوباً له عرض يقودنا ليعبر به عن مضامين أعمق أو قبيحة حسب الحاجة التي وضع الفنان لها معايير مختلفة الموضوع إن كان ذو نزعة جميلة أو قبيح مقصود .

#### د - الموازنة اللونية

في كل العلاقات اللونية هناك نوعان من العلاقات أما ألوان مضادة contrast أو ألوان متسجمة Relations of harmony وذلك عن طريق وضع الدرجة الضوئية للون Hues وعليه يكون هناك علائق متوازنة بين اللون والدرجات الضوئية للألوان ونوعيتها . أي تكون وحدة لونية مختلفة ولكنها متوازنة موزعة بتوازن على مجموعة مساحة النوحة . وإذا كانت ألوان مضادة تأخذ نفس المعايير لموازنة . وهكذا التكرار الضمني واختلاف اللون المتكرر يحكم الموازنة الانشائية في الأعمال الزخرفية وخاصة الفنون الشرقية والإسلامية وبصفة خاصة العربية . هذه الموازنة تتكون بشكل خاص يتفق مع تقبلنا النفسي لها . ولكن الموازنة تقبلها من قبلنا تقع تحت العمدة التي نجعلنا نقبل أسلوب التوزيع اللوني في العمل الفني الواحد بصفة عامة . وما نسميه فنياً حسن توزيع السيطرة اللونية Predominates التي تجذب نظرنا وهي العملية التي تعطي الأهمية لكل لون مساهمة وموزع في حقل اللوحة والذي له واجب ورسالة في المضمون والرؤية والتكوين الانشائي والجمالي أهمية قصوى

ولنأت بنموذج لسيطرة اللون في اللوحة الفنية :

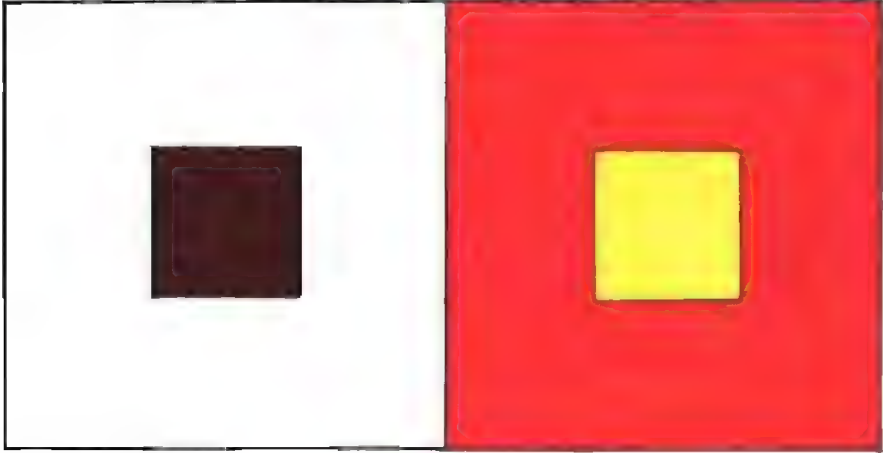
رُبَّ بقعة سوداء تسيطر إذا وضعت في وسط مساحة للوحة كان لونها فاتحاً أو أبيضاً . أو مجموعة من بقع صغيرة ملونة مختلفة توضع في مساحة رمادية للوحة ربما تعطي موازنة واضحة في المساحة جميعها . وربما كانت ألوان متضادة أو ألوان مكتملة في ألوانها تقوم الواحدة عكس الثانية وتكون مساحة النوحة الواضحة خضراء فاتحة أو مزرق أو أرجوانية ووسطها ألوان متجانسة على هيئة بقع متصلة بخيوط أو أوتار ملونة فيتألف هنا تعطي فيضاً من الضياء الملون المتوازن في عمق اللوحة ذات الخلفية الباردة . كما في الشكل (١٤) (١٥ ، ١٦ ، ١٧ ، ١٨ ، ١٩) .

#### هـ - استعمالات التركيب اللوني

الدرجات الضوئية للون Tones هي العامل الأساسي في تركيب الألوان المتجاورة والمتقاربة المساحات



١ - توزيع لوني لعلاقات متجانسة بين الأحمر الغامق والأصفر الفاتح وتضاد بين الأبيض والأسود

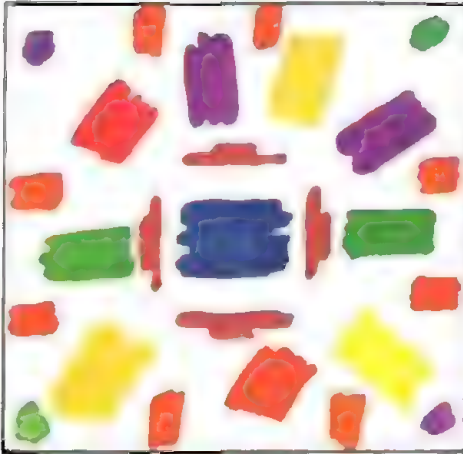


تضاد لوني بين الفاتح والغامق الحيادي

تجانس لوني بين الغامق والفاتح

١٥

١٦



١٧



٣ - التركيز المتضاد في المساحة للألوان الموضوعة خلال التكوين الإنشائي

٤ - التوزيع المتجانس والمتضاد للألوان خلال مساحة بيضاء لغرض الحركة اللونية إنشائياً بأسلوب التكرار المتدفق للون خلال المساحة الموضوعين السفليين يعقبانها فكرة توزيع اللون خلال المساحة بأسلوب المساقط لونية كما يفعل الفنان العربي، أو الفنان الشرقي عالياً.



أو الأحجام التي نروم تركيب ألوانها . وتعطى أحياناً معنى (gradation) أي التدرج .  
وهذا التنظيم يستند إلى أمرين :

الأول : الاعتماد الأساسي على الوحدة العامة الرئيسية للدرجات الضوئية للألوان المختلفة ومدى انسجامها .  
الثاني : المتعة الضوئية الناتجة من تركيب الوحدة العامة المعتمدة على تضاد الألوان في عملية إنشائها التركيبي  
Contrast combinations

وليس الأمر كما يبدو سهلاً فمن المحتمل أن يكون التضاد الضعيف مدمراً لوحدة الألوان . ونكر الخبرة  
والفكر والدوق وحده المسبق الكفيل بأعجاب العملية وقبولها لدى المشاهد من الناحية النفسية  
الاعتماد على هذا الموضوع عملياً يتوقف على كيفية توزيع النقع اللونية ووحدة دون خلق تفكيك أو  
مافسة مدمرة للموضوع أو المظهر الجمالي للون . ويجب تضمين الألوان وحدة عامة رمادية اللون تسعى  
لتخفيف حدة الألوان جميعها دون المساس بقيمتها الجمالية كأن يضاف لها لوناً حيادياً بارداً خفيف القوام مثل  
البيض ودرجاته أو حيادياً فاتماً كظلال لونية مثل الأسود ودرجاته .

من هنا تظهر لنا الوحدة العامة لألوان اللوحة بوضع هذا الاتحاد العام المرتبط بعصبة ببعض الألوان ودرجاته  
الضوئية في مختلف وحداته اللونية المتضادة أو المنسجمة . وتسمى هذه الوحدة بالوحدة اللونية  
colours unity .

ملاحظة : رفض الانطباعيون خلط اللون الأسود في ظلال الألوان الأساسية بل استخدموا الألوان المضادة  
كتعبير بين الحار والبارد وبين النور والظل وبتفاوت تركيب درجاتها .



# المبحث السادس

## الألوان والفنون التشكيلية

١ - مقدمة .

٢ - كيفية استعمال الألوان .

٩ - مقدمة

مر بحثنا عن الألوان ومصادرها ونظريات تكوينها كأنتعة وضوء . وسيكون بحثنا عن الألوان التطبيقية كأصباغ Pegmants وصيغ لونية وإضاءة Hues وكيفية معالجتها وأهمها في الفنون التشكيلية : وسوف نأخذ الألوان وأصباغها من حيث قابلية الاستعانة بها في العمليات التشكيلية إن كانت على صعيد التطبيق اللوني والخطائي .

أهمية اللون هنا يتكون في عائلته فن التصوير ومشتقاته (الرسم) العمارة : التصميم : الزخرفة . ومن ثم الفخار المرجح .

ويمت البحث هنا عن معرفة مزج الأصباغ حسب النظريات الضوئية التي مرت بنا وكيفية وضع هذه الأصباغ على الباليث . أو كيفية خلط الألوان لعرض صيغ جدران الأبنية والأثاث وما إليها شكل (١٥) و (١٧) وستكون عملية طويلة . ولكن نقصر هنا على التصوير الزيتي والمائي هو النموذج الأساسي في تطبيق هذه النظريات عملياً ويمكن الاستعانة بها لتصنيفها على الفنون المرئية الأخرى ولصورتها تحتاج إلى إختصاص دقيق لكل فن منها في التطبيق .

٢ - كيفية استعمالات الألوان

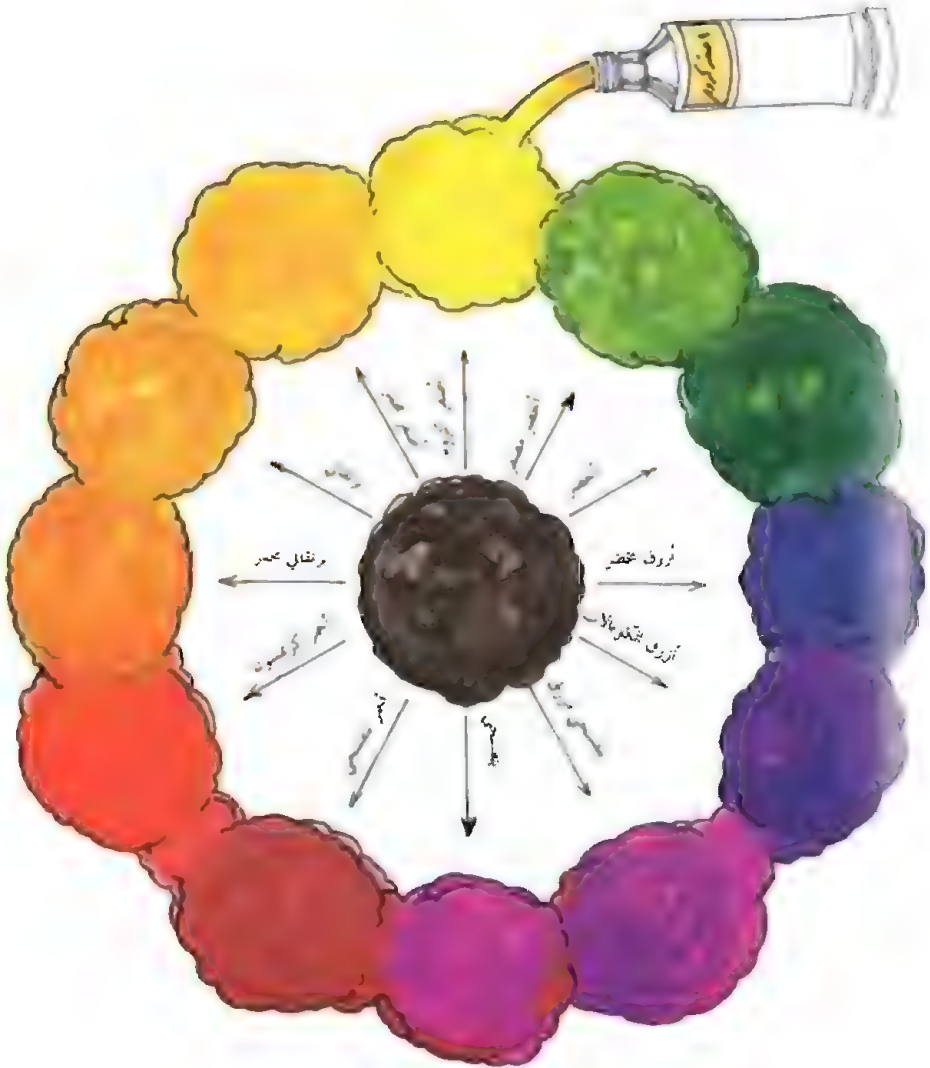
آ - استعمالات الألوان الزيتية Pigment's oil colours

الألوان الزيتية سوف ندرجها كنموذج لنوع من أنواع الأصباغ الدهنية التي يتخذها الرسامون منذ القديم وسيلة لتحقيق أغراض مواضعهم المرسومة كنوحات زيتية لها درجات مختلفة ضوئية بالنسبة إلى المدارس الفنية التي ينسبون إليها .

الألوان التي تستعمل من التيوينات الزيتية تسمى الأصباغ الزيتية والثلاثة المار ذكرها نسمى الألوان الزيتية الأولية الأحمر والأصفر والأزرق وحين مزجها وتصنيفها في دائرة الألوان كما في الشكل (١٥) نعطي لها الناتج المؤشرة في تلك الدائرة . وأن قليلاً من الأصباغ نمزجها بعد الحاجة ننتج لها أصباً ثنائية أو ثلاثية مركبة جديدة يمكن الاستعانة منها حسب الغاية وهذه الكيفية تنطبق تماماً على ماحاه في دائرة أوزولد للألوان الضوئية : فكلما العملاق كلما علاقة متشابهة وإن دائرة أوزولد تتركب من أمتعة الطيف ودالة الألوان بالشكل (١٥) تتكون من أصباغ الزيت . وجب أن نلفت إلى حقيقة أساسية وهي لاهتمام في كيفية استعمال الأصباغ إن كان الغرض منها التصوير الزيتي أو التزيينات لفن العمارة والتصميمات الداخليه والفخاريات وكل من ألوان هذه الفنون لها خصائص معتمدة على طريقة تكوينها كيميائياً أولاً . وقابلية هذه الأصباغ تطبيقاً ثانياً ومدى

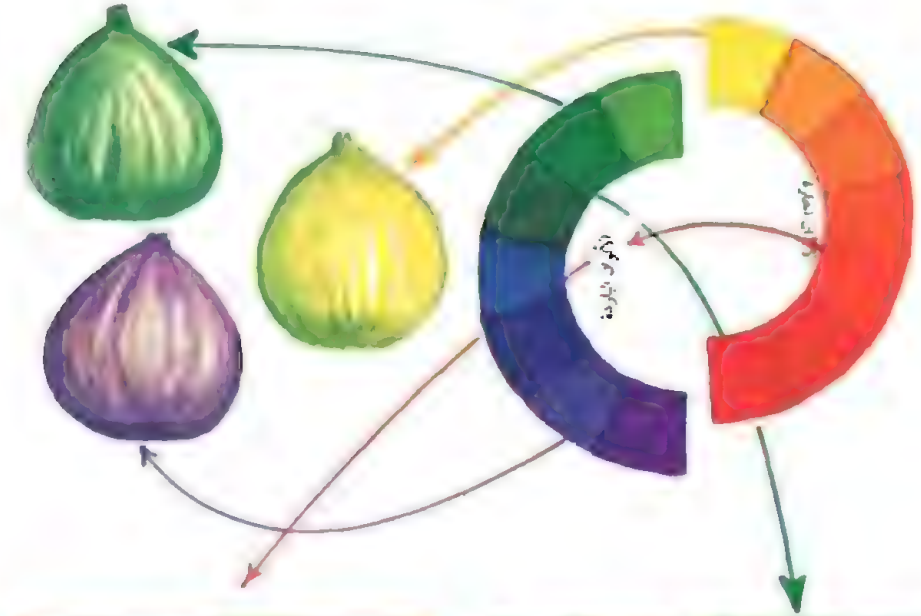


دائرة الألوان عكسة ثلاثية ألوان وبنية هي اللون الأحمر والأصفر والأزرق :  
 نوع خمسة ١ - أصفر الكروم . ٢ - ليمون كروم . ٣ - أزرق كروم . ٤ - ليمون كروم . ٥ - ليمون كروم . ٦ - ليمون كروم . ٧ - ليمون كروم . ٨ - ليمون كروم . ٩ - ليمون كروم . ١٠ - ليمون كروم . ١١ - ليمون كروم . ١٢ - ليمون كروم .





الألوان الحارة والألوان الباردة كدرجات ضوئية مثبوتة «الألوان الأساسية في دائرة التحليل اللون»



منظر لغروب الشمس يتكون من قيمة لونية ذات درجات حارة



منظر لغابة يتكون من قيمة لونية ذات درجات باردة



توزيع الألوان الأساسية في المائت دافلين بين الألوان الحارة والباردة

- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| ٢ — بني غامق Burnt amber      | ١ — الأسود العاجي Ivory black |
| ٤ — أزرق الكوبالت Cobalt blue | ٣ — أخضر غامق Veredian green  |
| ٦ — أبيض Zink white           | ٥ — أزرق غامق Altra marine    |
| ٨ — أصفر الأخر uchre yellow   | ٧ — أصفر كروم chronic yellow  |
| ١٠ — أحمر رماني Chrinsonred   | ٩ — الأحمر Vermillion         |

شكل ( ١٧ )





شكل ( ١٨ ) توزيع الأصباغ الزيتية حسب تسلسل ومركز الألوان في دائرة لطيف الشمسي ومتسقها حسب توزيع ألوزون





استجابة كل منها في حقل تشكيلها فبأ لا بداء أفضل النتائج المزمع تكوينها من خلال العمل الفني\* .  
وسوف نبين كيفية توزيع الألوان على سطح البانث مع التصايف الضوئية وتطبيقها على الألوان Hues  
وأصباغها ونوعيتها .

يفضل أن تؤخذ الأصباغ اللونية من الأنواع الجيدة وهذه الأنواع الجيدة تنتجها شركات عالمية معروفة .  
منها فرنسية وهولندية وأنكليزية وأمريكية ورغم الصناعة مختلفة هذه الأنواع فإن الأسماء تقريباً متشابهة ماعداً  
بعض الألوان المركبة تختلف من شركة عن أخرى وسوف نسمي هذه الألوان بالأسماء المعروفة عالمياً حتى تكون  
لنا مدونة تقتدي بها عند الحاجة .

هذا من ناحية تكوين صحن الألوان Palette شكل (١٧) أما من ناحية تكوين الأصباغ وتركيبها كألوان  
أولية وثانية سوف نرجع بكم إلى الشكل (١٨) وسنرى كيفية معالجة هذه الألوان بمحابع جديدة مكونة عن  
الألوان الأساسية .

#### ب التأثير القائم بين لون وآخر من الناحية التطبيقية

حين يوضع لون في لوحة سوف يتأثر موقعه بضياء اللون المجاور له دون شك فمثلاً حينما نضع ضللاً  
صبوئياً على قماش أبيض سوف تكون بارزة عنكم مركزها على اللون الأبيض الفاتح أي لدرجة تكون هذه  
الظلال غامقة وربما مقارنة للأسود وهذه الظاهرة ناتجة عن اللون الأبيض المساطع المحيط بها . شكل (١٩)  
وحينما تغطي القماش الأبيض بالألوان المظلمة وبدرجاتها سوف تجد بعد هذه التغطية الألوان الداكنة  
السابقة قد خفت حدتها وأصبحت بالدرجة المطلوبة .

وهذه العملية وتغيرها السريع حسب وضع الألوان هي المعضلة الأساسية الحساسة عند كل رسام  
تستوجب وضع حساب لها قبل البدء بها أي معرفة ما سيحدث على الألوان ودرجاتها الضوئية قبل وضعها على  
اللوحة أو بالأحرى معرفة النظريات اللونية ومدى تأثير الألوان بعضها من الناحية العملية كما هو مبين في  
الشكل (١٩) .

#### ج العلاقات بين صبغة الألوان والفنون التشكيلية عامة

بيننا خصائص الأصباغ اللونية وسوف يكون لكل من هذه الفنون ألوان وأصباغ ترجع لخصائصها إلى  
تركيبها الكيماوي .

الأدوات اللونية وأصباغ الرسم : متعددة وتركيبها الكيماوي يختلف بين مجموعة ومجموعة أخرى  
والتركيب الكيماوي بين كل لون يرجع التركيب هذا إلى علم تكنولوجيا الأصباغ وأسماءها ومصطلحاتها  
الحديثة ومواد أصباغ الرسم (التصوير) تنقسم إلى تسعة أنواع .

١ - ألوان الفريسكو (Fresco) الحائطية أو الجدارية . ولها صناعة خاصة تدرس في علم التكنولوجيا للأصباغ  
مع خصائصها .

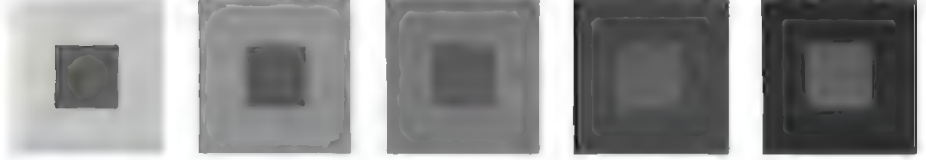
٢ - القبراي وهي ألوان حائطية ومركبات منها عضوية كالكاراين والبييض وغيرها ولها علم خاص بها

٣ - الألوان الزيتية وهي الشائعة في العالم جميعاً لما لها من خصائص تلوينية وقوية واسعة والمعمول عنها في الرسم

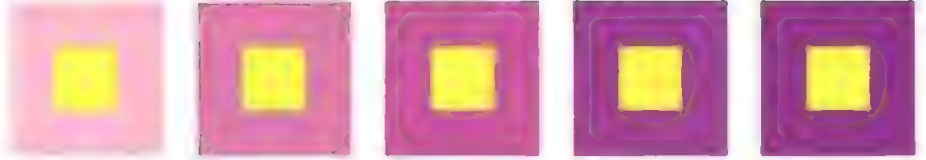


شكل ( ١٩ )

نماذج أربعة للتأثير اللوني في ضوء الألوان خيادية والألوان المضادة لتجاورة لعنصر اللون الآحادي داخل المربعات الصغيرة والدرجات الضوئية الملونة المحيطة بها



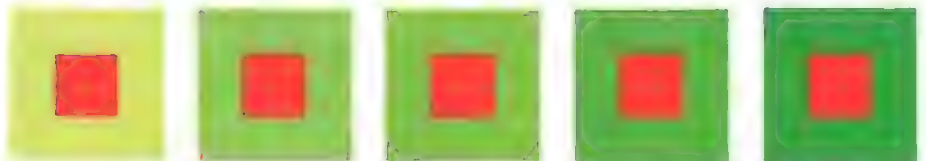
إن المربعات الخمسة في سلم ألوان الأكراماتيك الخيادية الرمادية وما تؤثره على الدرجة اللونية الواحدة داخل المربعات الصغيرة وكيفية ظهور هذه المربعات مع ألوان ودرجات المربعات المحيطة بها حيث عامل التصوئي اللوني وقيمته يظهر بوضوح .



إن تناقص ضوء اللون البفسجي مع اللون النيموني الأصفر يرد من حدة هذا اللون كلما انقلع ضوء اللون المضاد له إلى القانح والقانح فاليفسجي العميق يظهر حدة الأصفر فيما النيفسجي القانح يطمس للدرجة الضوئية للون الأصفر .

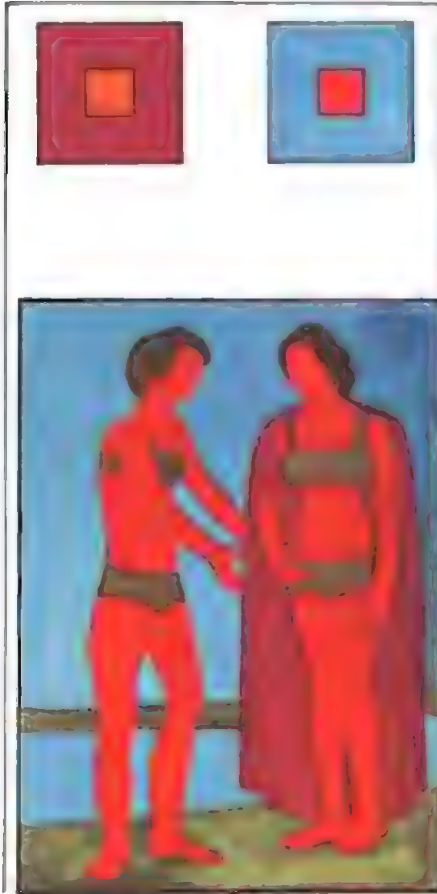


أما درجات اللون الأحمر من القانح إلى القانح عامل مساعد في التجاور لظهور قيمة اللون الأزرق من جهة وقيمة اللون الأبيض الأحمر من جهة أخرى فنصوع الأزرق مع اللون القانح المجاور أشد قوة من تجاوره مع الأحمر القانح .



وكذلك اللون الأحمر يظهر صفاءه ونصوعه مع الأخضر القانح وكلما ندرجت في حفوت اللون الأخضر أظلم اللون الأحمر بالتدرج رغم أن اللونين متضادين في دائرة الألوان





٢ - يمثل سينجيدان الذي على اليسار نوباً أحمر وأصبح لأن  
الزوجة الخفيفة بها فأنه كج في المربع الذي على اليمين وأما الشاب ذات  
الوشاح جسمها يظهر داكناً لأنها تحاطة موشاح داكن والخمس  
لونه أحمر يتأثر بلون الوشاح كج في المربع الذي على اليسار فالأحمر  
واحد في كلا الجسمين ولكن التوني الخفيف بهما يختلف .



١ - يمثل مطراً حلياً فيه دابة وأشجار وجبال مسحية .  
والأشجار متشابهة بالشكل والنون واحدة أما دابة فلوها فاتح إلى  
نوحه الأصفر ولكن تظهر الأشجار في الخيط السحري أعس  
منها التي على الزاوية وفي هذه الحالة فإن الأولى قريبة والثانية الخفيفة  
تاليفسحي بعيدة ولكن كلا اللونين السحري مفرحة واحدة .



اللون في أغلب بلاد العالم ولها خصائص تكنولوجية

- ٤ - الألوان المائية : الألوان Water colours ولها صناعة خاصة وغالب شركات الأصباغ الزيتية الدقيقة تصنع هذه الألوان لكثرة استعمالها كمواد سهلة الذوبان في الماء وسهولتها من قبل طلبة الفن والفنانين
  - ٥ - الألوان الشحمية وهي ألوان جصية من مسحوق بعض الأكاسيد الملونة فللكانسيوم ممزوجة بدرجات متفاوتة من التلحوم أو الزيوت الخفيفة مع مادة طباشيرية الصنع على هيئة أقلام . ولها استعمال خاصة سريعة للتخطيطات الملونة والتأثيرات الزخرفية
  - ٦ - الأقلام الملونة : تصنع من مواد أصلب من الطباشيرية الباستيل ويستعمل أغلبها طلاب المدارس .
  - ٧ - الأحبار الملونة منها الصينية الملونة والسوداء وتستعمل في رسم التخطيطات الملونة والخرائط والتصميمات الهندسية والصناعية والزخرفة وما إليها . وكذلك تستخدم في الزخرفة ورسم ورق الجدران بمعاونة ألوان الكواش Guache أو الألوان المائية حين المقتضى أي البوستر Poster و Water colour .
  - ٨ - الألوان الحافظة : منها الأصباغ الوارنشات . والتبرا الحافظة . المسامات Immoliousions وغيرها كثير مما له علاقة بالعمارة والتصميمات الداخلية وكذلك تستخدم «البلاستيك» الملون كمادة رينة مع الألوان الزيتية المورشة بأشكال مختلفة في تزيين البنايات من الداخل حسب تصميم البناية . ومقتضى جمالياتها
  - ٩ - ألوان الفخاريات الكيميائية الخاصة بالترجيح الفخاري .
- مسحوق ناعم من الألوان المستحضر وخاص يطل به سطح القطعة الفخارية ويدخل فرن بدرجات حرارة عالية متسلسلة ولمدة معينة فيتأكسد هذا اللون بالحرارة ويعطي لوناً مطلوباً وهذه العملية تحتاج إلى حبرة كبيرة واسعة في معرفة كيميائية الألوان ودرجات صهرها بالحرارة والأفران المناسبة وتدرس في الأكاديميات والمعاهد في جميع العالم .



- ١- "توبن" (٢) وهي التوبن وسط فنق الزمان الميلادي انطوريكي التوسلية في السجل الثاني على البحر واسفل البوارجية الأمازيغية
- ٢- "توبن" (٣) وهي الزمان في خلاصة امسوحة زعماني الميلادي العديد الجبال القارية وتبين المساحة المشبعة مع الزمان



# المبحث السابع

## الموارد المستعملة للألوان

- ١ - المواد الشائعة المستعملة .
- ٢ - الأدوات وطبيعتها .
- ٣ - المميزات الجمالية للألوان التطبيقية . أهميتها - وعلاقتها .
- ٤ - رموزها ومعانيها في الرؤية عند الإنسان وفي الحياة الاجتماعية عند الشعوب .
- ٥ - المضامين الفنية للون والرؤية .

### ١ - المواد الشائعة المستعملة Using pigments

سبق وشرحنا في الفصل السابق مختلف الأصباغ وأنواعها وخواصها وسوف نكون لنا فكرة عنها هنا بالعلاقة النفسية عند الرؤيا .

منذ قديم الزمان فتش الأنسان عن ألوان يسجل بها أسرار حيرته وطموحاته عن طريق التزيين في دجل الجدران ولأهداف شتى . وبمرور آلاف السنين اكتشف هذه المواد إنما بطريق الصدفة أو طريقة التحضير واستخدمها في التصوير والتزيين إرضاء لأفكاره المنحة وعواطفه المتجددة والمهادفة إلى تطلعات المستقبل والخلود .

### ٢ - الأدوات وطبيعتها

الأدوات التي استعملها الفنان كثيرة منها الفرش أو الريش الصغيرة والكبيرة . والسكاكين ذات الأحجام والمقاييس المختلفة والأقمشة المسماة - بالكنفاس Canvas - وهذه الأقمشة لها تحضير خاص وكذلك الكارتون . والأوراق المدهونة بعض من أجراء دهن الكتان والترينتاتين وغيرها . والألوان المائية ومستنفاتها وكذلك الأقلام الملونة ... إلخ

إن الأصباغ الشائعة في تزيين الجدران والقصامير الداخلية للمنازل والعمارات أنواع . منها : البورنيشات ومنها ما تمزج بماء والمسماة «المائية» ، كل هذه الألوان لها درجات ضوئية وألوان متباينة وذات مدلول حراري إذ أن اللون له درجة حرارة معينة فإذا كان أحمرأ حرارته أعلى من الأخضر ويقاس بمحرار خاص لذلك فنظم هذه الدرجات داخل المنازل تتوقف على فصول السنة أو البلاد الحارة والباردة . (ونرجو الرجوع إلى حقول هذه الألوان في الكتاب المدرج اسمه أدناه فهو عني في مقاييس هذه الألوان وتنظيمها وتصنيفها) .

### ٣ - المميزات الجمالية للألوان التطبيقية وأهميتها

لو إفترضنا الطبيعة أنقطعت عنها الألوان ماذا سيكون مصير تفسيرها ؟ الجمال الملوني في الطبيعة نعمة تضاهي في رؤية الأشكال التي تقع تحت حواسنا البصرية وتحيط بها وذات أهمية قصوى لتجميل الحياة ونكتنر



أليسنا بمقاييس ذوقية لهذه الغاية للاستفاضة في التزييق وكذلك النساء يعرفن هذا السر أكثر من الرجال عامة . والألوان تسد حاجة عاطفية منحة عندنا وخاصة الشباب والفتيات . وتوحي لديهم بأحاسيس غاية في العمق العاطفي . والتمييز اللوني ذو أهمية كبيرة خاصة إذا صدر من سطح أو ثوب أو لوحة أو جدار أو أثناء حزني واحد . وحسن هذه الألوان يعطينا انطباعاً يبقى عالقاً في ذهننا مدة طويلة . كما تبقى آثار الموسيقى أو العناء . وعملية التسبيح هذه ترتبط بقوانين مرت بنا ولها مدلولاتها الحسية والرمزية والموسيقية في تراكيبها وقربها من بعض فهي تدخل في كثير من مظاهر الحياة اليومية من تنسيق الحدائق وألوانها وأزهارها وأشجارها والطرق العامة وتجميلها بالأشجار والنباتات القرميدية المزوقة (بالتطابق) والمحال لشجارية المصنعة هذه الغاية . والأبيسة التي نلصقها والآثام التي نستعملها وامقتنيات الثمينة كالخيل والأحجار الكريمة والأواني المعدنية . والخزفية والآثام المدهونة والمحفورة والمنحوتة والمنلونة بأطلس جميل يغلفها كل تلك مضاف إليها المنحوتات الجميلة والملاحات الزينية ذات المواضيع المختلفة والتحفيات والعمارات الباسقة ذات الزجاج والمواد الحديثة الملونة التي تعطي راحة نفسية حمالية للالسان وتضيف إليه الأمل في الحياة .

إن ما يعطيه لنا التصميم الداخلي من ألوان تساعدنا على حب هذه المساكن التي نعيش بها ونقضي أهم أوقات حياتنا الاجتماعية فيها وهذا أمر مهم جداً بالنسبة لنا وللون رموز عديدة بالنسبة لبعض الشعوب وعاداتها ومدلولاته عديدة سوف نشرحها .

#### ٤ - رموزها ومعانيها في الرؤية عند الانسان وفي الحياة الاجتماعية عند الشعوب

اللون قديم مع الانسان وله مدلول عام عند الشعوب ومدلول خاص عند الأفراد فالشعوب اتخذت الألوان رمواً عاطفياً لكانها أو سياسياً (كالأعلام) والدول ترمز لنفسها رموراً تستعمل في ساحات الحرب وعند القادة والجنود والقبائل تكون لنفسها شعارات ملونة تميز بها عن الغير حين اعلان الحرب على غيرها ويمكن للفرد البدائي أن يزين نفسه بالألوان وذلك تقريباً للعبادة والصلاة أمام الطوطم وكثير من العادات الهندية والبوذية والفارسية تعتمد على رموز الألوان التي يلبسها الكهنة حتى الآن كما نشاهدها بين رجال الدين في مختلف الديانات .

وتنظيم الألوان لعب دوراً مهماً في حياة القبائل البدائية والمتحضرة على السواء . ومظهر الألوان له دور عاطفي واضح عند الأطفال يختلف عنه عند الشباب فالطفل يفرح بالألوان الأساسية الأولية أيام العيد منها الأزرق ، الأصفر ، الأحمر ورمكانها وذلك للزينة والبهجة وتصميم حاجة غير اعتيادية في نفس الطفل يسا عند الشباب تأخذ رموراً أخرى مثل الأحمر رمز الحب والفصحى المشرق رمز الأمل وهكذا . وكلها مكونة من الألوان الثنائية الأساسية كالأزرق والأحمر والأخضر ودرجات ضوئية فاتحة أو غامقة حسب الرغبة . أما عند الكهول والشيوخ فالأمر يختلف وخير دليل على حموت العاطفة هو اهتمامهم بالألوان المكونة ألوانها من الدرجات الضوئية الثلاثية (الرمادية البيضاء والسوداء ومشتقاتها) . أن الألوان لها مدلولاتها وهي :

#### أ - الألوان الحارة

كالأحمر والبرتقالي والأصفر تدل على العاطفة المشوبة عند الشباب وتمثل النار والانفعال والقوة والخطر والدم يرمز له بها وهذه الألوان تدل على السطوة عند بعض الشعوب ولذا رحلتها المسؤولون يلبسون الألوان والعمائم الحمراء في الاحتفالات الرسمية لبعض من ملوك القرون الوسطى ورجال الدين المسيحيين كالكرادلة والبطاركة .



## ب - الألوان الحيادية

أسوداء والبيضاء ومتتقاتها الأحادية Ach-and Monochromatic colour ، هذه الألوان تدل على الحزن والتكبات والأسى عند الأفراد والشعوب ولذا نجد الناس يلبسوها في المآتم والمراسم الرسمية وأيام الحزن الشديد وهي رمز للخيبة وفقدان الأمل في نفس الوقت تدل على الوقار والرأفة وكنها العاطفة وأهمية صاحبها كما نرى أغلب رجال الدين يفضلون هذه الألوان وكذلك الشيوخ والكهول .

## ج - الألوان الباردة Cold colours

هذه الألوان لها مدلول واسع في عالم الإنسان وتدل على الخير والخصب والسعادة والغنى والأمل واليسر وصحة العقل والجسم ولها مدلولات فرعية وربما رموزها تدل على السلام الدائم والخبث بين الشعوب وللدلالة على صحة كلاً منا نرجو النظر إلى السماء والماء والحقول لنعرف مدى تأثير هذه البقاع وألوانها كجزء من الطبيعة علينا وما خرجوا أيام العطل إلى الطبيعة إلا لأن هذه الألوان جزء مدح يدفعنا للوصول إليها بصفة ذهنية وحسن رؤية وأمل سعيد واسع . وإعتراف مع عناصر الطبيعة وغاباتها ومزارعها وأشجارها وساتيا وحقوقها ذات الألوان الباردة . فالألوان الحارة بالنسبة إلى الشعوب الحلبية أو ابدائية سعدتها حين لبسها أو العيش معها وفي منازلهم ونضفي وتزهد من العواطف الجياشة ونضفي الحركة والقوة والألوان الباردة أقل عاطفة من الحارة وأكثر سحراً للإنسان وأبعد حسناً في تقبلها وتأثيرها .

أما الرمادية والسرءاء فهي دائماً لها حالاتها الخاصة ولها شعوبها التي تعتقد بها رمزاً لها . وهي صفة الرزانة والحزن وكنها العاطفة والسيطرة .

وما ينطبق على المواد الملونة يطق تماماً على الضوء الملون ويخدم أكثر من ذلك أنه وسيلة حديثة لتكوين التصوير الفوتوغرافي . والسنيما . والتلفزيون الملون والتصوير الأساسي كنه يعتمد على الاضاءة الملونة .

## ٥ - المضامين الفنية للون والرؤية

كل عمل فني له مضمون ووظيفة ورؤية وعاية حسية : فالعمارة وألوان موادها لها عرض حسي . ووظيفته للتأيداء ورؤية جمالية وعاية من أجنها نيت وما ينطبق على الرؤية في العمارة وخصائصها يطبق على النحت والنحت الملونة والألوان الزيتية في اللوحة . والجداريات والخزفيات هذه الأعمال لها مدلولها النفسي والوظيفي وهي تعتبر كحروف أبجدية لتكوين الكلمة والكلمة تكون الجملة والجملة تكون كتابة الانشاء الموضوعي لفكرة أو شعور أو رؤية معينة وجب تطهارها إلى عالم القصة أو الأدب أو التاريخ .

وعداً مدلولاتها بين الشعوب لها مدلول فردي يرمز بها للأشخاص إذا ماظهروا بها في الحياة العامة لاسين أحد الألوان الآتية وماذا تسمى بالنسبة لهم .

آ - الأزرق يرمز إلى الأخلاص والشرف والأمل وصفاء السيرة عند الفرد (اللون الأزرق الكوبالت)

ب - الأحمر يرمز لصاحبه . أحب جنسي والعنف والثورة وخطر الدم . والمغامرة والنار .

ج - الأصفر (الليموني) - والكروم) يرمز إلى صاحبه بالخطر والدهاء والجبن والحسة والخيانة وعدم الأمانة : والمرضى والسقام الدائم .



د - الأسود رمز الموت والظلام والخزن والمأساة والانكماش والكفاف الحيائي والصفوية في مفاهيم الحياة . ثم يدل على قيمة صاحبه ومركزه الاجتماعي والترسمي . ولذا يلبس في المآتم والأحتفالات الرسمية .  
هـ - الأبيض : رمز للصفاء ونقاء السريرة والهدوء والأمل وح الحير والبساطة في الحياة وعدم لتقيد والتكلف .

و - البنفسجي الفاتح : رمز العظمة والسيطرة وهو لون شبه سناذ إذا ما قيس باقي الألوان ويميز صاحبه بمراجبة خاصة طاغية وربما كانت ذات قسوة مريضة . وعد الخجين يعتبر رمزاً للصلة والعاطفة .

ز - التشكيلة اللونية : تدل على صاحبها عدم الكفاءة وضعف الشخصية وارتباك الحياة والعقل وتدل على عنف خاص . وإذا كانت مسقة دوقاً تدل على ناحية ذات صفة عامة وربما تكون عرقية أكثر .

ونختم هذا الفصل بالقول التالي : الألوان كالموسيقى وحروفها لها مدلولات متعددة جداً وكلما ازدادت خبرتنا في تطبيقها ارتفع بنا الذوق اللوني موسيقياً لينسجى مع الذوق الانساني والأمر ليس بالعمل السهل يحتاج الى حسن موسيقي مرهف وداني في نفس الوقت الذي يجب أن يكون معبراً عن رؤية واضحة ذات موضوعية مهما كان نوعها لتدل على جمال في العمل الفني الواحد أو المتعدد الحقول والواجبات والوظائف .

الايقاع الموسقي المنظم بشكل فردي أو أسلوبي في اللون له التدخل الكبير في عملية النماح المتشروع أو النؤحة الفنية . وكلما تعمقنا بدراسة اللون أدركنا أننا كمن يفج الماء الكدر لاستخلاص الماء الناصي الذي ينعش النفس والجسد\* .



سجل الألوان من موج اتلان الأساسية ودرجاتها

المتخلقة مع اللون الأسود والأبيض ودرجاتهما

١ - مشتقات الألوان الأساسية وهي الحمراء

والخضراء والبنفسجاء والزرقة chromatic

colours

٢ - مشتقات سلسلة من أفل إلى أسفل

مدرجات قائمة ومتوسطة وعامة ونسبها

بالألوان الأحادية مثل الأحمر يتراوح ها

بين الفاتح والغامق ومكثدا بينة الألوان

وانسها يسمي monochromatic colours

٣ - الألوان الرمادية العادية ودرجاتها

المتروحة بين الأبيض الفاتح والأسود

الغامق ومدى مزجها نسبة اعتماد اللونية

وفي هذه الحالة تغطي لنا إيا سطوعاً نوعياً

والتفا أو سطوعاً مختلفاً عاملاً وانسها

الاسمي achromatic colours

إن سجل هذه الألوان موزعة بين الألوان

البارحة وطلاءها للعامة وبين الألوان الخاصة

والألوان الباردة وكيفية صبغة الألوان المتضادة

والألوان السحمة نسبة إلى بعدد وقرابا من

بعضها .





## مراجع للبحث يمكن الاستفادة منها

## المراجع العربية

- ١ - التكوين في الفنون التشكيلية لمؤلفه عبد الفتاح رياض - الطبعة الأولى ١٩٧٤  
الناشر دار النهضة العربية - ٣٢ شارع عبد الخالق ثروت - القاهرة .
- ٢ - تحولات الخط واللون (مدخل إلى ماهية الفن الحديث) لمؤلفه حلم جرداق -  
الناشر دار النهضة البيرونية ١٩٧٥ .
- ٣ - أعجوبة الضوء - كيف ولماذا نرى - تأليف هاي راتشليس  
ترجمة الدكتور سيد رمضان هدارة . (١٩٦٠ - القاهرة) الناشر دار الخيل للطباعة  
١٤ قصر اللؤلؤة بالنجالة - القاهرة - مصر .
- ٤ - تكنولوجيا التصوير - تأليف الدكتور المهندس محمد حماد ١٩٧٣  
الناشر مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب - القاهرة .
- ٥ - انظواهر البصرية والتصميم الداخلي - للدكتور حسن عزت أبو جد - ١٩٧١  
الناشر جامعة بيروت العربية .

## المراجع الأجنبية

- 1 - The Art of color by Johannes Itten-tras by Ernest Van Hagggen.  
Pub.by Reinhold Co.New York 1973.
- 2 - Art fundamentals. by Ocvirk. Pub.by C. Brown- Co. Dubuque Iowa 1962.
- 3 - Basic color by Egbert Jackson Pub.by Theobald Chicago 1948.
- 4 - (FA) Famous course 7-13- Pub.by Westport connecticut- U.S.A 1967.
- 5 - Art structure- by- Henry. N. Rusmosen Pub. by McGraw-Hill Book.Co  
INC.1950-New York.
- 6 - The Art of light and color by Tom Doglas Jones- Pub by Reinhold Co New York  
1972.
- 7 - Methuen Handbook of colour by- A.Kornerup-and J.H. Wanscher.  
Pub.by Eyre Methuen. London. 1978.







# الباب الثاني

## الخط

### البحث الأول

بما يتكون الخط وكيفية تكوينه .

### البحث الثاني

طبيعة تكوينه الفيزيائي والمساحية والنظمية .

### البحث الثالث

الخط في الفراغ .

### البحث الرابع

طبيعته تكوين الخط وأنواعه .

### البحث الخامس

تشكيل الخط فنياً من الفراغ والمساحة .

### البحث السادس

أنواع الخط واقليمه الصوتية واللونية

### البحث السابع

الفرق بين خطوط اللغات كرموز والخطوط التشكيلية .

### البحث الثامن

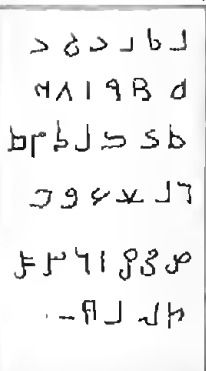
تشكيل الخط فنياً .



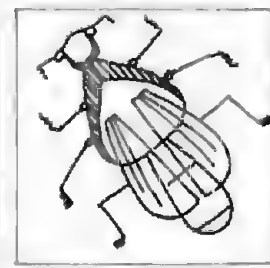
شكلاً (٢٣) - (٢٤) حركة النقطة مكونة الخط في الفراغ



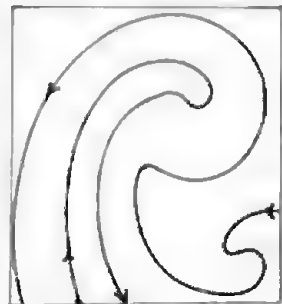
حوصلہ صحت



١٠٠: المخطوطة العربية



تکریر نقطہ



حركة النقطة في الفراغ: مختلف أشكال الهندسة منحنية وذات زوايا مستطوحاً عكسية أو مهددة



# المبحث الأول

## مِمَّ يَتَكَوَّنُ الْخَطُّ وَكَيْفِيَّةُ تَكْوِينِهِ

نظرة عامة .

- ١ - التصويرية والهندسية .
- ٢ - تكوين الخطوط الوهمية في الطبيعة والفراغ .
- ٣ - تنظيم النقطة في الفراغ .

نظرة عامة

إن الخط رمز في الفنون التشكيلية كمؤشر يُمثل النور والظل والفواصل بينهما . أي عند تحركه يمثل **السطح بين سطحين** سطح يرمز له بالظل و سطح يرمز له بالنور أو السالب والموجب وهو احتزال هذين **السطحين كحد فاصل في أبسط حالاته** . ولأهميته وح دراماته بشكل مستفيض لما له علاقة في تكوين التصور عند الإنسان . وهو الأداة المسجلة لجميع أفكاره وتصويراته التي تعد رموزاً خطية لأفكاره التي يريد ألا تعيب عنه كما في أحرف اللغة أو صوراً واضحة مقفلة للطبيعة من جميع أصنافها كالحيوان والنبات والوسيلة المسجلة الحافظة في سجل العلوم والفنون العامة لتلا ينساها الإنسان . والهندسة والبناء والأشكال والصناعة والرياضيات وكل ما ابتكره الإنسان من علوم ومعارف كحصينة للذهن الأملع . وذلك منذ القديم قبل أن يعرف القراءة والكتابة حيث كان **بدائياً يعيش في الغابة** . ويسبح في مياه البحيرات والأنهار وربما في القدم السحيق . حرك أصابعه على رمال الشواطئ ، فحمرت تلك الأصبع بعض الأشكال بالصدفة مما أدى إلى انتباهه لذا وانبهاره لتكوينها الأول وأخذت هذه الغريزة تنمو عنده ويقفد بعضه البعض في المحاكاة والتعلم وتطور هذا الموضوع كما مرَّ في مقدمة الكتاب إلى أن كثَّفت نفسه كوسيلة في الفن تنشر رعايته لمكبوتة وعقائده التي يريد لها الحياة وتطور الفن كما هو معلوم .

وصناعة الخط ليس بالأمر السهل فهو العماد الأساسي في تصميم جميع الفنون الجميلة والصناعات المتطورة وله صفات متعددة منها :

١ - التصويرية والهندسية

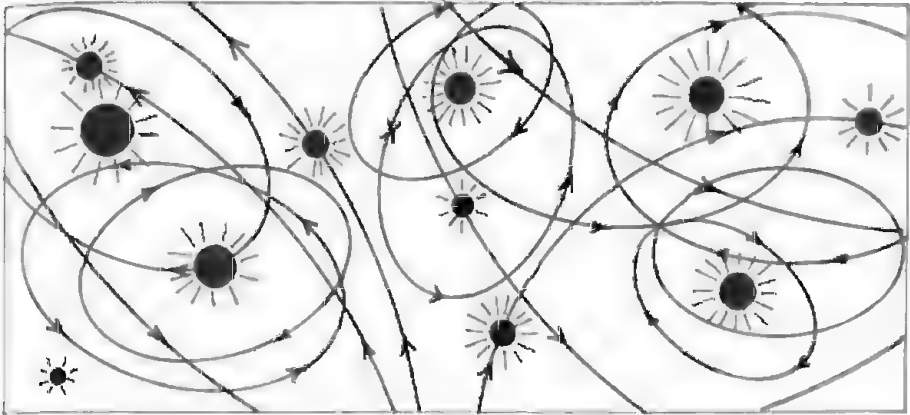
والجسائية واللغوية والرمزية والصناعية والجمالية وكل من هذه القروع له دراسات رئيسية متكاملة ونضحة القواعد ذات رموز معينة في أي لغة وزمان كان ذلك ، لتعلم للخط أو رموزه " إن الخط له مدلولاته في الفنون التشكيلية وله مقوماته ومواصفاته وله تكوينه وإنشاءه وهو يتميز بالرؤية الواضحة التي لا لبس فيها . وهو وليد ابتكار الإنسان . وموجود من الأزل وفي الكون الخارجي وسنين ذلك .

٢ - تكوين الخطوط الوهمية في الطبيعة والفراغ

اتنا درسنا في علم الفنك والجغرافية الطبيعية حركة الحوم والكواكب والشموس والنجوم والمدنبات والأجيلة التي تتصورها في حركتها إما حول نفسها أو حول شمسها أو حول الأجرام الأخرى

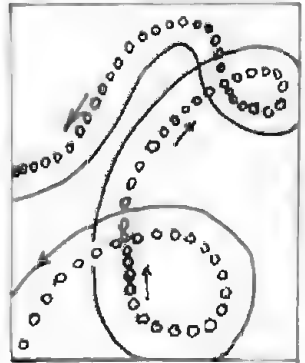
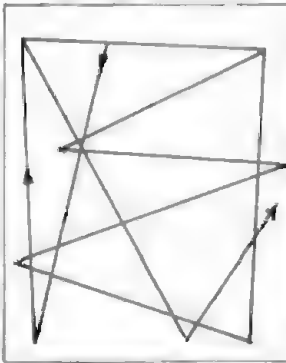
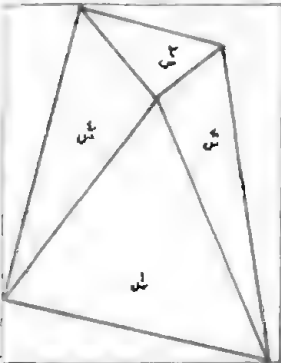


شكل ( ٢٥ ) مدار الكواكب والشمس في فلكها الوحدى نسبي بحجوى مخطوط نسبية



تحريك النقطة في سطوح

٢ ن تحريك النقطة واحد في فلكها ٢ ن



٢ ن تكون المحركات بواسطة الخطوط في حالة المنظور والتركيب هينال

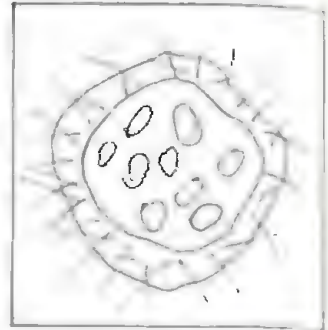
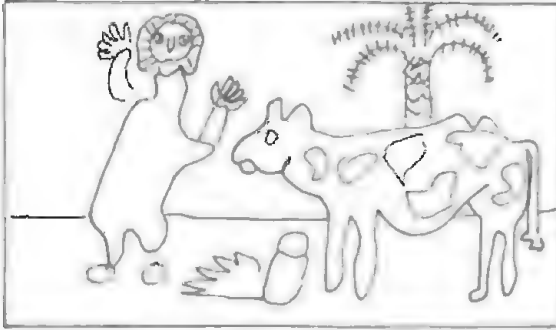


خط المنظور

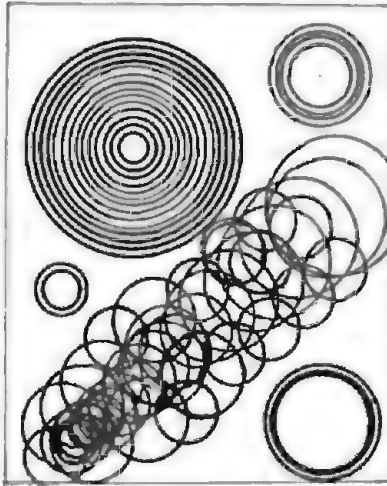


شكر ( ٢٦ ) تشكيلات مختلفة والأعمار والفكر مختلفة بواسطة الخط كوسيلة للتعبير الفني .

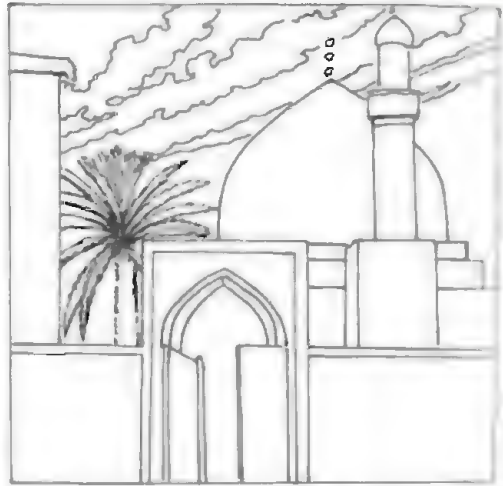
١ . عمر مريض للتعبير عن عقله المستقر ، ٢ ن . حبيب البقرة في الربيع كما تحبها طفل عمره (٧ سنوات)



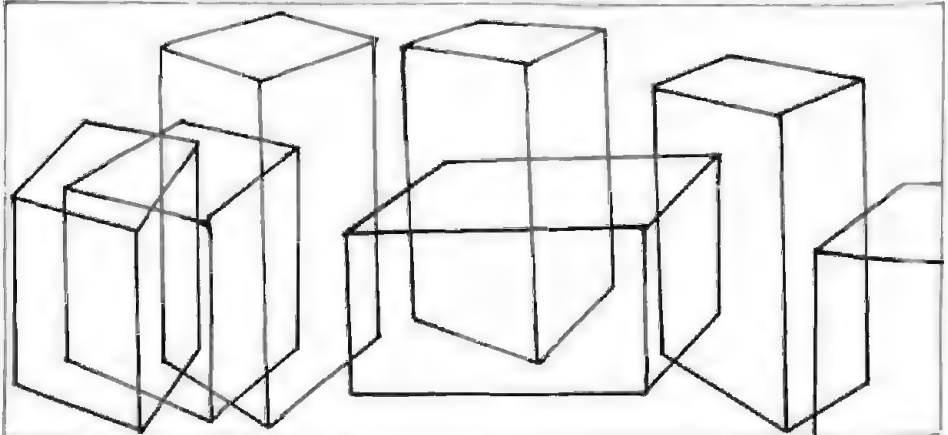
٣ ن . تشكيل مختلف الخط بأحجام هندسية



٤ ن . تشكيل معماري للمنظر مع السبب المناسبة



٥ ن . تشكيل ميكانيكي لظهور الأجسام بواسطة حركة زوايا خط الشطري





وكيف نراها على هيئة شهب .

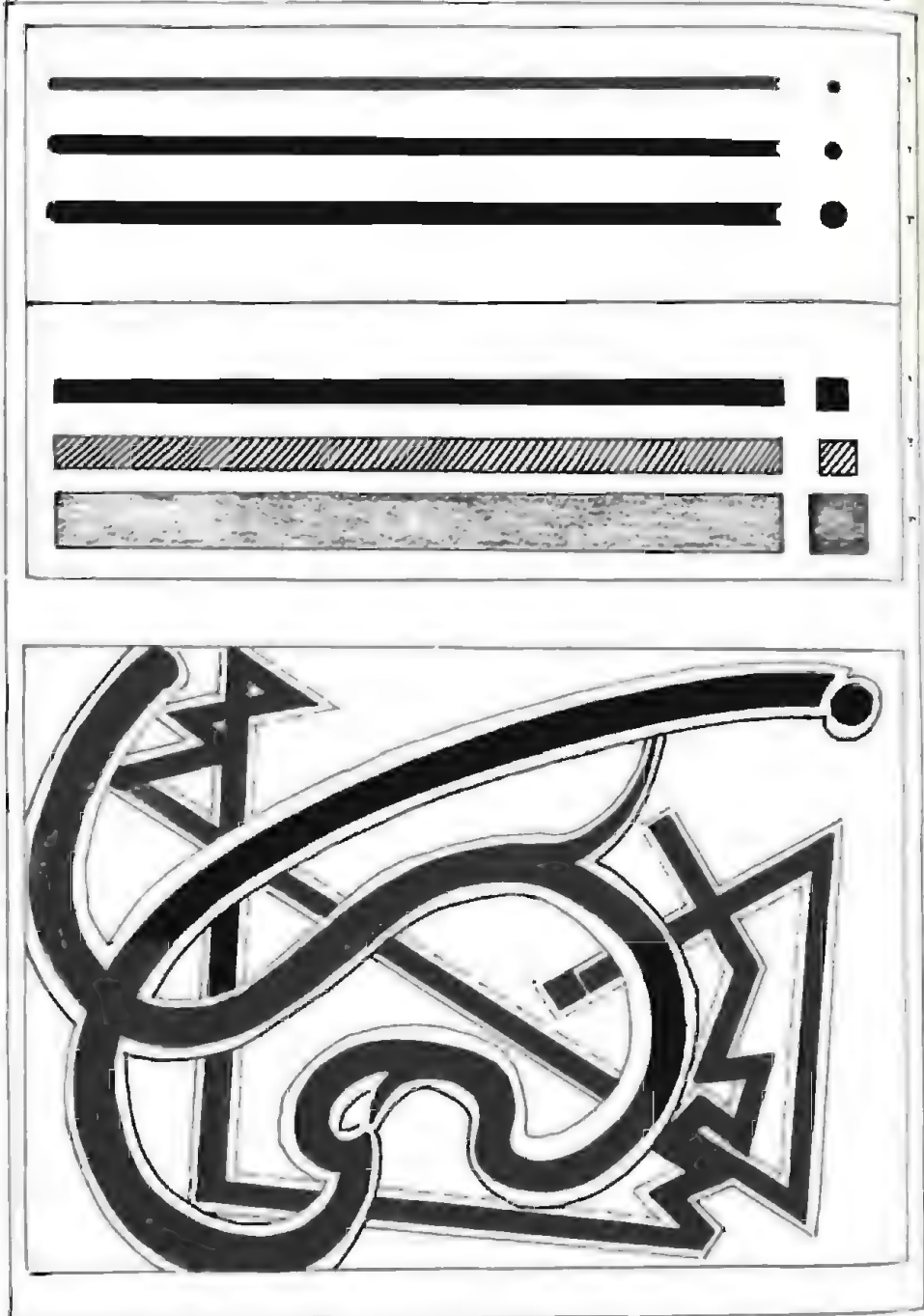
ولو أخذنا الكرة الأرضية وتحرك مدارها حول الشمس في الفضاء الواسع لاحتك أننا نحزم قاطعين بأن حركة الأرض حول الشمس تترك مجرى لها في الفضاء تبعده في الأغلب وأن دورانها حول الشمس يستغرق ٣٦٥ يوما في السنة إذن ما طول الخط الوهمي الذي تتركه الأرض خلال سنة كاملة حول الشمس انه مرر للمسافة والخط في الفراغ لأن المسافة تقاس بالحركة والخط وهكذا سوف نغير عن حركة الأرض بأن جرم الأرض بالنسبة للأفلاك لايزيد حجمها عن نقطة واحدة متحركة كما مرأها في الشكل (٢٤) صورة (١٣) فهي عبارة عن نقطة منطلقة في فنت معين لها قانونه جذب الشمس والكواكب السيارة الأخرى الشمسية وترتبط بقتانون حاذية مربوطة بعوالم وبمجموعات شمسية أخرى تتأثر بها وتغير مجرى أفلاكها على خط هندسي في الفضاء . وعند تحرك هذا الكوكب أو النقطة تكون عندنا الخط المتحرك والخط المتحرك يتميز بنوع من الحركة وله أبعاد قياسية إن كانت طولية أو عرضية سوف نشرحها فيما بعد .

وكما في الطبيعة وفي المادة وفي الضوء من شعاع يرسل على هيئة خطوط شعاعية تتكون الحركة للأجسام في اتجاه وسرعة ومدار وتتكون الخطوط وأنواعها وسعتها وأشكال حركتها وأهميتها وتغايرها ومدلولاتها وسوف نتكلم عن كل واحدة من هذه الصفات ومدى ما نخدمه لعناصر الفنون التشكيلية هذه .<sup>٤</sup>

### ٣ - تنظيم النقطة في الفراغ

لا يمكن للخط أن يتحرك دون فراغ أو سطح يرسم عليه . وعن الصعيد نجسم . لا يمكن للطائرة والآلة والسيارة أن تتحرك في الفراغ دون تشكيل خط لهذه الحركة بمس خط السير وله اتجاه وأبعاد أي (مقاييس) وكذلك الطائرة أو الصاروخ في الفضاء ولكن الانسان والطفل خاصة يجد من المتعة والجدة حينما يحرك الضابض على سطح ناعم يبهجه ويكون عنده خيال جديد مسجل . وهذا التسجيل له مدلولات عديدة عند الطفل والبالغ والانسان البدائي والمتحضر ، ومن هنا نشأت الصلة بين ما يبدعه الانسان لنا في رسم الخط وما يفسره خياله عند استنباط رسم هذا . ولذا كانت الصفة التي تعطينا رمزا في الخط ذاته هي صفات أصيلة مربوطة في تفكير الانسان العالي إن كان علما أو فنا تشكليا . ووجدنا التنظيم عند الانسان ناتج بحكم البيئة وهذه البيئة محدودة بمساحة والمساحة لا بد أن يكون لها حدود وهذه الحدود لا بد أن يكون لها هندسة أو شكل هندسي لحصر أفكارنا داخلها ومن هنا تحرك الخط عن طريق النقطة أضحي اختلافا كبيرا في مفهوم الحاصل من حركته وهذا الحاصل هو التفسير الأساسي له . إن كان رمزا كحروف اللغة وتصويرا كخطوط الرسم أو هندسة وخطوط التصميم الميكانيكي والمساري كل ذلك يؤدي إلى الصفات والرموز والصور التي نحن بصدها . فالطفل مقطور على تحريك النقطة ولكن بشكل عفوي وتلقائي وحاصل متحرك النقطة أنواع من الخطوط الساذجة ربما متصلة بتصوره الباطني أو وعيه البدائي . أما عند الواعي والثقاف والتعليم نجد حركة النقاط والخطوط هي رموزا لها مدلولات إما فنية نحتة أو علمية نحتة أو بين ير حسب الحقل الذي تقوم على خدمته هذه الخطوط\*\* .





ن ۳ - ثلاثة أنواع من الخطوط واحد مصدره النقطة والثاني لأربع مصادر الربع وهناك خطوط أربعة متباينة قسم منها على هيئة خطوط متصلة واسم على هيئة خطوط صغيرة متقطعة ويصنع هذه الخطوط نطقي ماني وبقاعث مختلفة . وتختلف في عرضها وامتداد متوقعة عن نوع تكوين مساحتها وحركتها .



# المبحث الثاني

## طبيعة تكوينه الفيزيائية والمساحية والظلية

١ - تكوين الخط ومساحاته ، مدلول الخط .

٢ - فيزياء الخط الظلية والمساحية .

### ١ - تكوين الخط ومساحته ومدلول الخط

إن صبيعة تكوين الخط ومساحته تتوقف على مساحة وحجم النقطة التي انطلق منها والتي يمثلها . وهنا نفترض النقطة على نوعين . نقطة دائرة ونقطة مربعة . ومقياسيهما يتوقف على الفرضية التي نريدها حسب مساحتها وتكوين الخط يتوقف على مساحة النقطة المكونة منها .

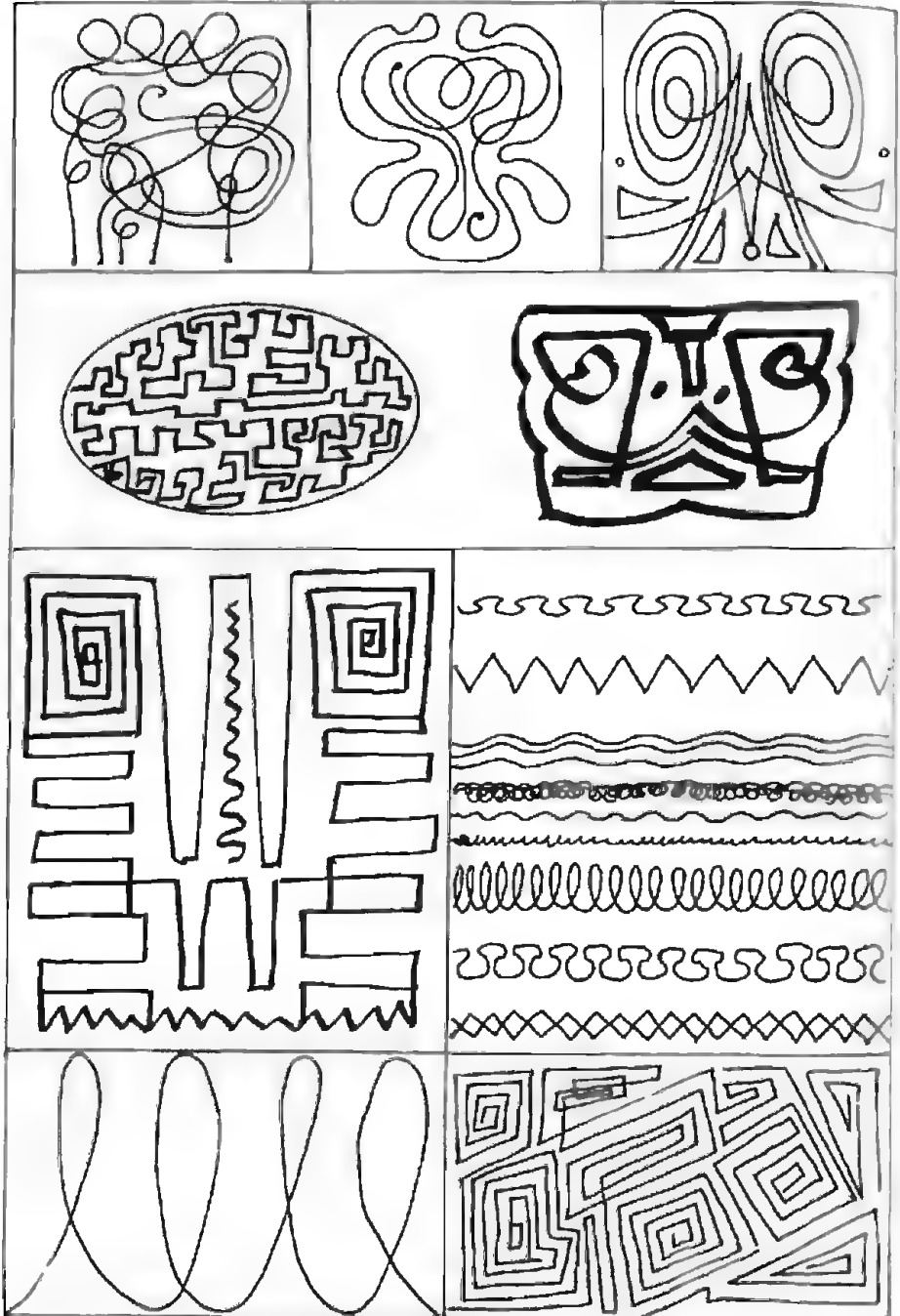
وإذا كانت النقطة دائرة فيكون الخط عرصاً له يساوي قطر تلك الدائرة أو ضلع المربع المنحرف عنه فرضياً كما في الشكل ٢٧ ، صورة رقم ١ .

إن هذا التكوين طابعه يعتمد على الحركة الفيزيائية للخط ويتكون من طول وعرض وأما الطول فيمكن إمداده لأطوار وأبعاد إلى ما لا نهاية وأما عرضه فلا يمكن تعييره إلا إذا أردنا أن نعب بهذا العرض حسب المتعضيات الفنية فيكون ذلك ممكناً وحسب الحاجة ولكن درجة لونه تختلف باختلاف العرض والصورة الذي نسحه ورسمه به ويكونه ذاتيحاته . وهذه الاتجاهات والأبعاد وعرضه اللون ومساحته تتوقف على الصفة للسطح الذي يرسمه عليه . فإن كانت المساحة واسعة مثلاً  $3 \times 4$  م في هذه الحالة نحتاج إلى خطوط عريضة تنسق مع مساحة هذه اللوحة الكبيرة وربما تتكون بعض الخطوط الرفيعة كهدف تكويني مكمل للخطوط الأساسية العريضة وهي هنا تأخذ الطابع النهائي للوحة . كما نرى ذلك في الشكل (٢٧) نخطيط (٢) . إذن عماد الخط يتوقف على عرضه وطوله حسب الحاجة وإن الآلة أو الفرشاة التي يرسمه يتوقف عرضها على كبر المساحة المراد الرسم عليها . مثلاً رسم صورة صغيرة لكتاب نحتاج إلى ريشة أو سلاية صغيرة رقيقة لهذا العرض حتى يدق في صفاة الصورة المراد رسمها وذلك لصغر المساحة . ولكن إذا رسمنا صورة كبيرة تكون الفرشاة أو السلاية أكبر وأكبر كلما كبرت المساحة .

تتوقف لصورة المراد تخطيطها على طبيعة تكوين النقطة والخط الناتج عنها فإن كانت النقطة غامقة كان خطها ناتج غامقاً وإن كانت فاتحة اللون كان خطها فاتح اللون وهذه الدرجات تتفاوت بنسب متفاوتة حسب الغرض الفني وساعد هذه الصفات في الشكل (٢٧) (م ٣) ونجد تكوين الخطوط يتوقف على نوع تكوين الخط من حيث العرض والطول والدرجة الضوئية أو اللونية التي يتلون بها . الشكل (٢٨) .

وهنا نخرج بنتيجة مهمة وهي - أن الخط مكون أساسي لكل شكل يرسم في التكوين الشكلي لتصون التشكيلية - وهو بنفس الوقت يمثل المساحة والخط لأنه يحمل الصفتين تماماً وعرضه في بعض الحالات تمثل بالخط وبعض الأحيان بالمساحة . وهو يمثل كذلك الأبعاد والمقاييس والمسافات في السطح الواحد أو على سطح الكرة الأرضية أو في حركة الأفلاك مجرى سرعة الكواكب والشموس . أو الحركة لها أو غيرها حسب الأهداف والأغراض المراد بها رسم الخط .







فالخط هو أساس في تكوين الرسم الهندسي والمعماري والرسم الفني ورسم احرف والرموز والأشكال واهيئة . والأحجام والسطوح الهندسية والطبيعية وأحجامها وكل ما يتعلق بالفكر والرؤية الانسانية وتجسييمها للفن والجمال والصناعة والهندسة أو كوسيلة للتأصياح والرمزية معبرة في حروف اللغات . أو للدراسات النظرية أو السنية وما إليها . هذه المدنولات تشير إلى الخط المعبر الأول . كما بينا سابقاً والمدلول الجيد من رسم الخطوط هذه يحتاج إلى خبرة وممران كبيرين وفهم لتكوينه وربط مقاييسه حسب الحاجة الفنية والعلمية حتى يؤدي الرسالة على أحسن وجه بطلابه الفنان أو غيره حسب الغرض الذي يخدمه هذا الخط وفي الخقل الذي نحتاجه له .

## ٢ - فيزياء الخط الظلية والمساحية

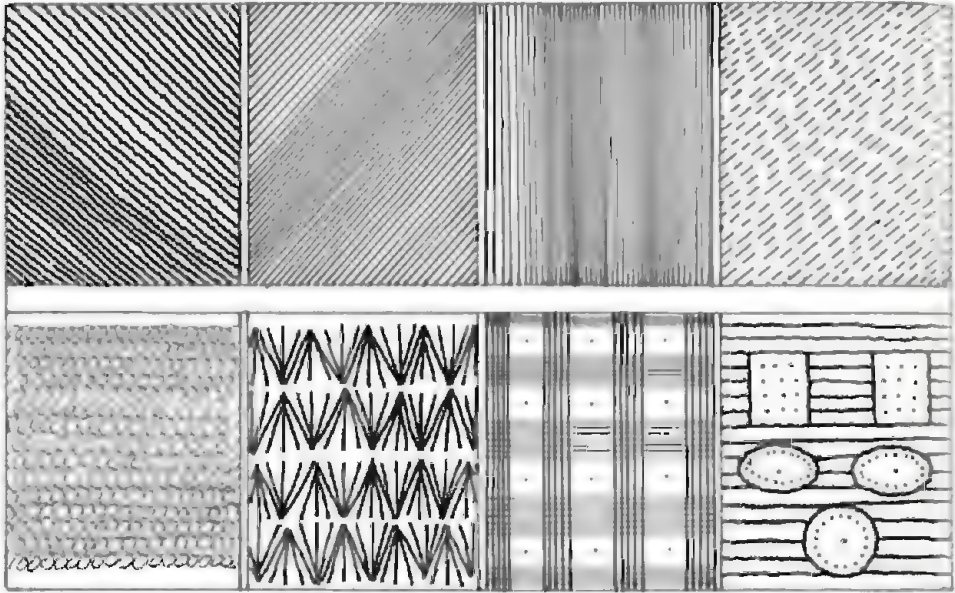
الخط إذا تحرك عمل حائراً طلباً كحقيقة لتحركه أي أنه يعمل بين سطح ومسطح آخر ولكن إذا تضاعف هذا الخط بأعداد كثيرة على نفس السطح المقصود تكون من تضاعفه سطحاً ظلياً على المساحة البيضاء وهذه المساحة تعرف بالظل المتكون من مجموعة خطوط متوازية متفرقة ، شكل (٢٩ ن ١) أما الفراغ الأبيض بين خط وخط بتمت فاصلاً خطياً ولكن نوعه أبيض ويعطي في هذه الحالة شفافية لمجموعة الخطوط السوداء والبيضاء المتفرقة من بعضها ونسمى درجة ضوء في حالة الظل . وعكسها النور . ويمكن أن نرسم على السطح الأسود خطوطاً بيضاء أو ملونة ولها نفس المفهوم الذي يمتنه الخط الأسود على السطح الأبيض .

وهناك ملاحظة مقارنة لهذه النظرية مكونة من الخطوط . تلك الخطوط هي خطوط القماش المنسوجة من القطن أو غيره وألوانه وبكوينها تمثل السطوح القماشية ثم بألوانها تمثل الدرجات الضوئية في تكوين زخارفها الملونة وهكذا \* .

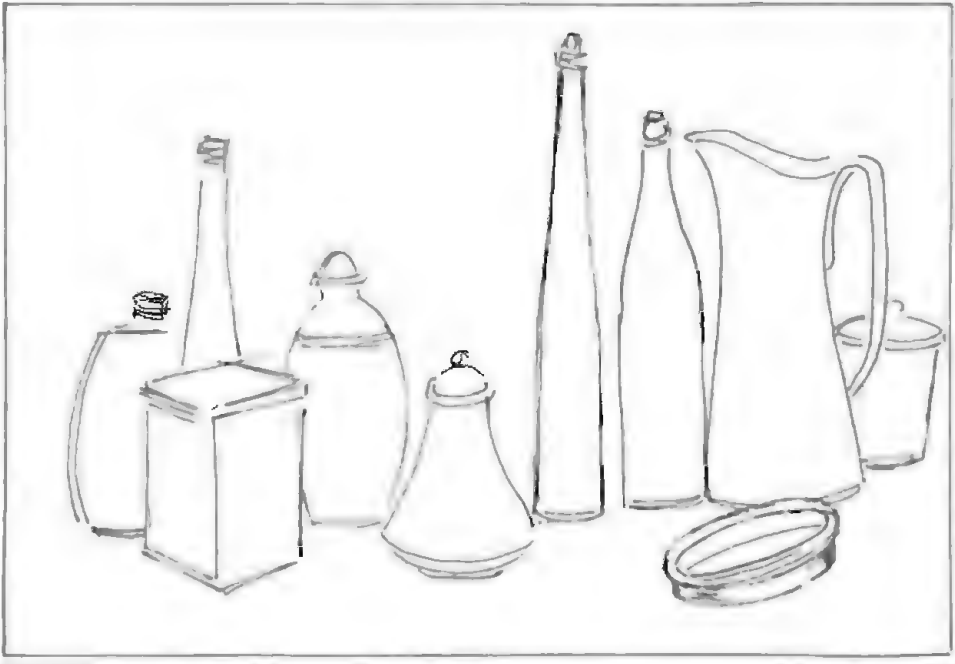
اسطوح المتكونة من الظل الناتج عن الخطوط ونورها عملية خلق للأشكال وهذه الأشكال التي نرسمها مع نورها وظلها تملأ الفراغ المراد رسمه داخل المساحة الواحدة وعملية رسم الشكل والنور والظل تسمى عملية تكوين الشكل أي هذه لعملية من أهم عمليات تكوين العناصر داخل العمل الفني إن كانت خريطة أو لوحة أو حفر etching أو لينوغراف أو تخطيط drawing والناح يسمى الشكل shape والسطوح المضادة بواسطة الخط تسمى المظهر المنمسي أو التركيب المنمسي texture من هت تظهر أهمية الدراسة والخبرة المراد تكوينها من جراء الخط ولا يسعنا إلا أن نذكر رسم الشكل وكل ما يتعلق به داخل اللوحة يحتاج إلى تخطيط المنظور perspective وصوري لآراز العمل الفني على السطح وسوف نتكلم عنه فيما بعد . كما نرى ذلك في الشكل (٣٠) (١٢، ٩، ٧، ٤، ٥) تكوين الشكل بسيط هندسياً سطوحه الساقط عليها والضوء وهي المساحات والمستطيلات المتقابلة حجماً وتسمى بالمكعبات وسقوط الضوء عليها يعطيها حياةً وحيثاً نأخذ باعتبارنا النسب المتكونة منها هذه الأشكال سوف نكون عالم مليء بالمعاضل يجب دراستها وشرحها كذلك الشكل (٣٠) (نظرة عامه لجميع نماذج) .



شكل ( ٢٩ ) أنواع من الملمس الحصى على هيئة ظلال وخشونة مختلف ظواهر السطوح والنسيج والتشكيلات المكونة من قبة تجمع الخطوط لأعطاء مظهرًا متميزًا .

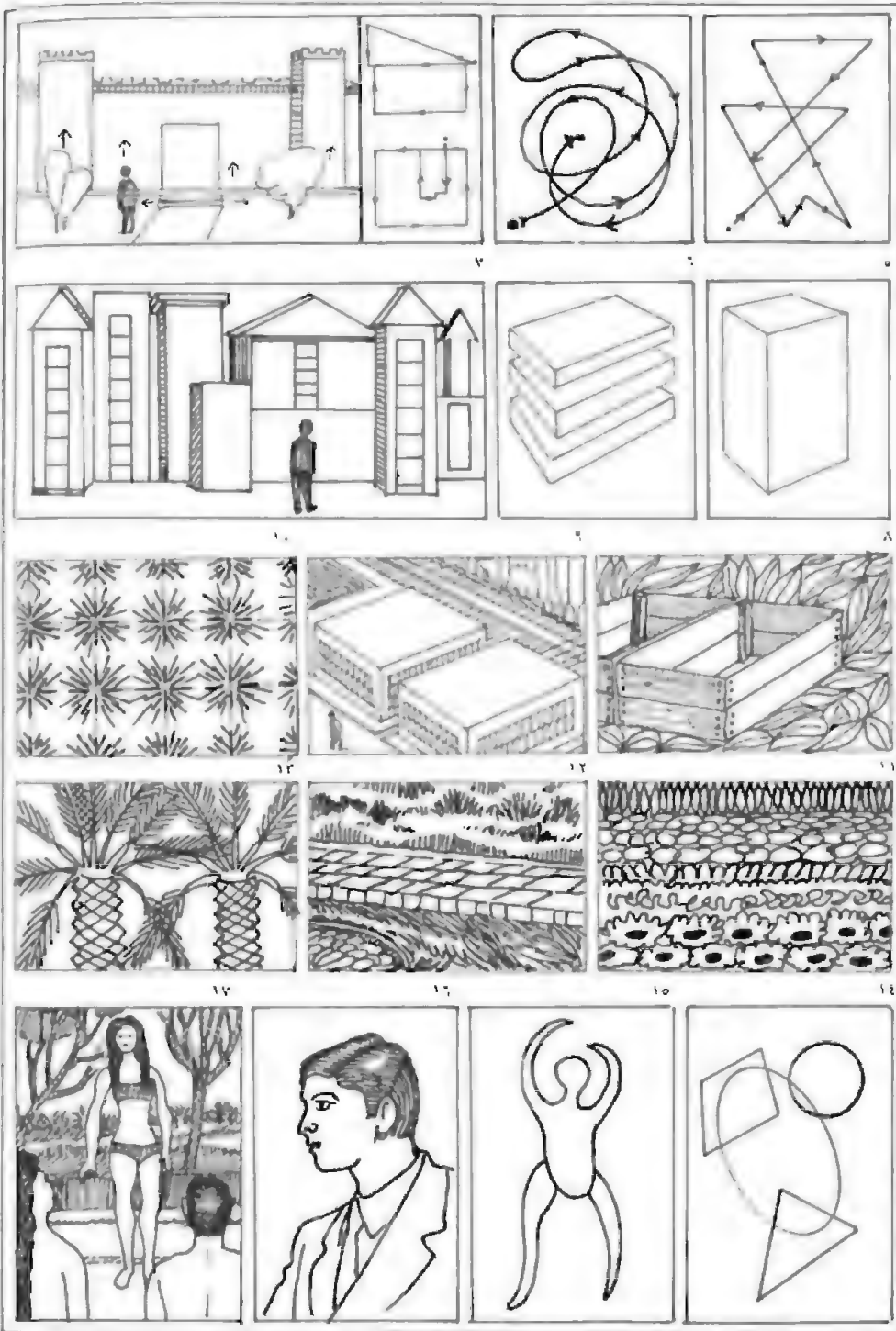


٢ - تكمين تضاعفي لطيفة حامدة خطوط حادة صريحة وفلغة مثل الأشكال والتكوين





شكل ( ٣٠ ) تكوين الأشكال والأحجام والنقش ونمائها الثاني معمارياً وطبيعياً مع التطور من خلال حركة الخطوط وتكوين السطح ثم الأشكال ثم انحناء تركيبها المعماري والمبني التطوري





شكل ( ٣١ ) تخطيط ملون تعديري عفوي متنوع الاتجاه والحركة والمساحات اللونية .





# المبحث الثالث

## الخط في الفراغ

- ١ - حركة الخط .
- ٢ - الأطوال والمقاييس
- ٣ - الأبعاد المضادة والزوايا .
- ٤ - الأبعاد الثلاثة .
- ٥ - النسب والموجع .

### ١ - حركة الخط

العماد في حركة الخط تنوقف على نوعيته وحساسيته في الابداء . وهو يمثل أنواعاً مختلفة من الدرجات والأعراض الفنية .

إن كان خطاً هندسياً له أهدافاً ومظهراً يختلف عن خط التصوير والتخطيط وإن كان للإعلان له عرض ولون ودرجة تختلف عما سبق وشراحه وإن كان ذي طبيعة رمزية يتحرك بأسلوب مغاير فحركة الخط حتماً تكون حداً فاصلاً بين الفراغ من المساحة وتعمل على إمتلائها بالشكل . والخط هنا يمثل تكوين الشكل مهما كان نوعه في الفراغ من السطح السبيل إلى الشكل الحياتي المتحد . والحركة للخط تعطي له نسباً ودرجات معينة للتعبير عما تنبع من الأشكال ورسم الحياة والطبيعة . وفي الحالة هذه إذا كان هندسياً فهو مبسط وصرح وإن كان تخطيطاً تصويرياً له درجة وتأكيدات في حركته من عرض وسمك وخفة درجة .

ولا بد للخط من الحركة في الفراغ . أي خط كان ومهما كان مصدره يجب أن يتحرك في فراغ ولو كان وهياً . فالسيارة حركتها في الشارع تحتاج إلى مسافة طويلة للتحرك خلالها وهذه الحالة تمثل فراغاً . والخطوط الكهربائية في الفضاء تمثل بخطوط واضحة في الفراغ والرسم على اللوحة . تعتبر اللوحة فراغ تحتاج إلى حركة وأخرى هي للخط وهكذا في كل الأبعاد الفراغية إذا أردنا الرسم فيها وجب تحريك الخط من خلالها لتكوين الشكل الظاهر المحدد داخل فراغها أو على السطح .

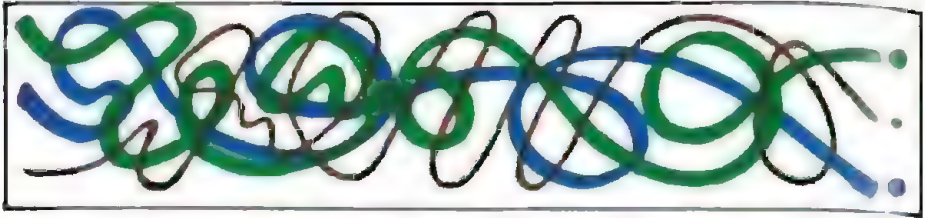
ولذا وجب الرسم داخل الفراغ والمساحة الخاصة بالصورة المسطحة تعتبر بالنسبة للمصور الرسام فراغاً تتحرك داخلها الخطوط بأبعاد مختلفة منها الخطوط الأولية والثلاثية الأبعاد والأبعاد كالمظنور والظلال مثلاً . فمسألة الخط في حركته يعطينا الهدف من تخطيطه والمدلول الواضح أو المقارب الذي أوحى لنا بتحريكه لا بداء الرسالة المطلوبة .\*

### ٢ - الأطوال والمقاييس

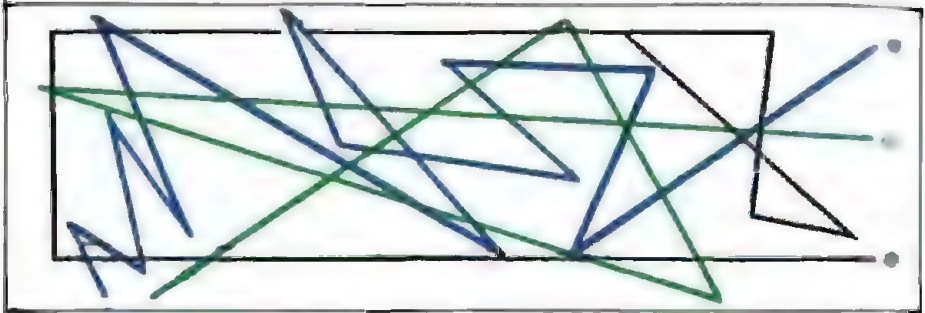
تستنتج بم سبق أن الخط مهمل كان نوع وشدته ولونه لأبد أن يكون ذي طول وعرض فإذا كان عرضه ضعيفاً اتصف بصفة الخط فطول مقياسه .



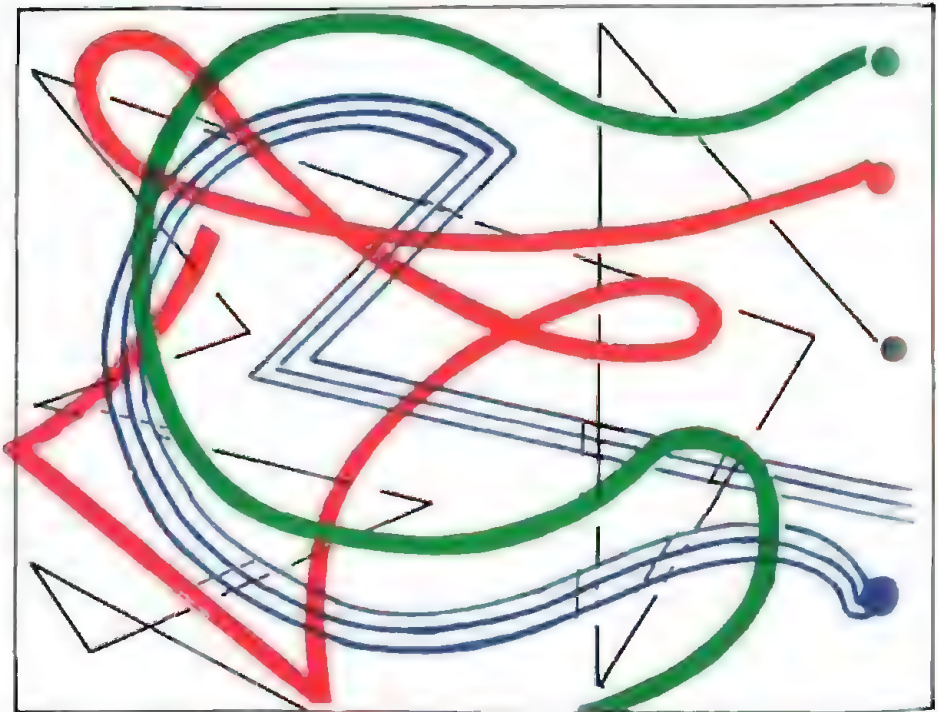
شكل (١٣١) - حركة متغيرة لثلاثة أنواع من الخطوط الملونة



٢ - خطوط هندسية ثلاثة ألوان ذات مقاييس متساوية مع زواياها المختلفة الحركة



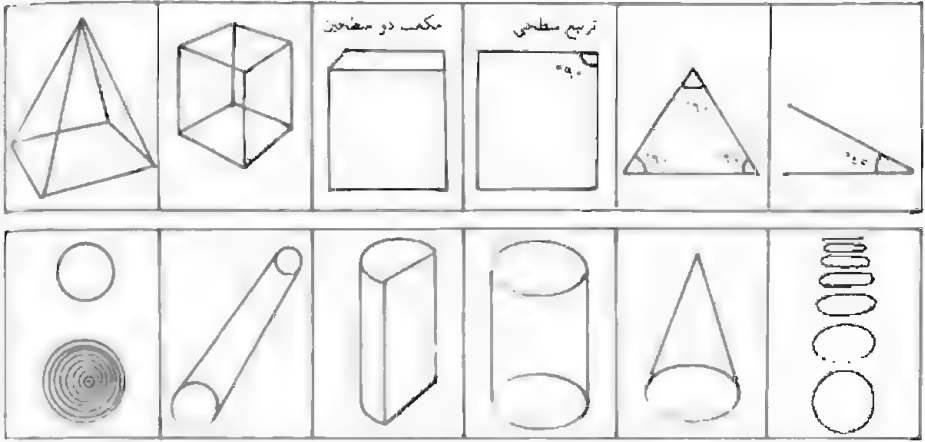
٣ - حركة خطوط ذات ألوان وأكوان أربعة مدعمة على سطح المروحة متباين



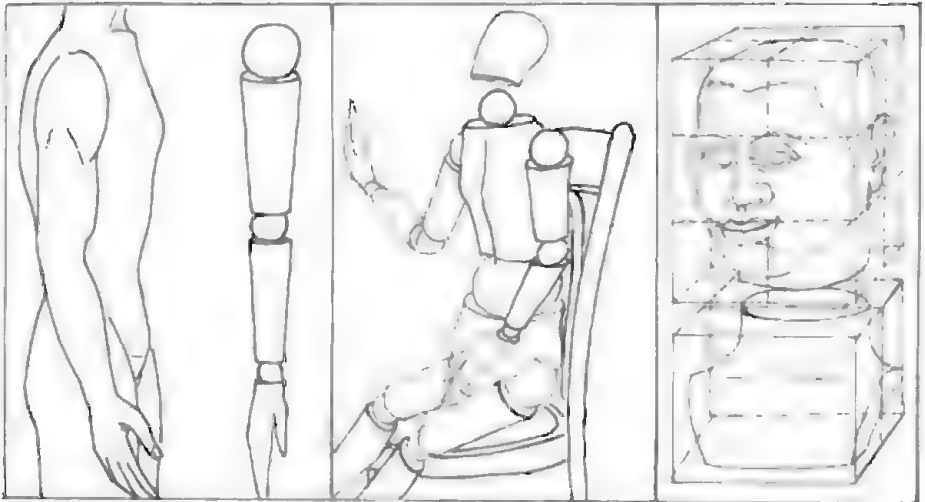


شكل ( ٣٢ ) الأبعاد نقصادة للخط مع الزوايا وكيف تشكل الصلوح والأحجام الخمسة هيكلياً ومن بعد كيفية تحويل  
مياه الخمسة إلى ما يتعلق بالحدود الخيالية .

١ ن



١ ن - مجموعة من المتغيرات الخط اتصال مع الزوايا والدوائر والأبعاد منظورهما كجسميات منها ذات الخطوط المستقيمة ومنها تستند في خواصها إلى  
النظر والمنظورها وكيفية صياغة لهاذا .



٤ ن

٣ ن

٢ ن

٢ ن - قطعة مستقيمة الأصابع من الزمر وكيفية صياغة وجه مع الصدر من خلالها كما يفعل المحات .  
٣ ن - ما يمكن من اختيار موضوع ينسب هندسية تتفق مع نسب جسم مقاييس جسم الإنسان وكيفية وضع الصلات بين أعضاء الجسم  
ثم يرسم جسم الإنسان لها بعد حسب ما وضع له من شريع استناداً إلى هذه النسب الخاصة لمساعد على البحث أو الرسم .  
٤ ن - جزء من التفرع الجسمي للماينكان وكيفية رسمه حسب للتفرع الطبيعي ووصله بجسم الإنسان .



والخطوط هنا أبعاد حتمية والأبعاد تقاس على سطح اللوحة كأبعاد الخطوط الهندسية في الخرائط التمهيلية إن كانت ميكانيكية هندسية أو معمارية . وكذلك الخطوط الوهمية للظلال مثل أي خطوط حركتها وبجراها الفرضية تقاس بالآلاف الكيلو مترات . وخطوط الصور الخيالية المدهى والخط له أبعاد ومقاييس تقاس بالكيلو مترات والمترات والمستمرات ومستقطباتها العشرية . أما عرض الخط فيقاس بالسنتيمترات أو الأنشأت وهذه مصطلحات يعرفها من يشتغل بالهندسة . وفي الرسم والتصوير فأنطوائه محدودة وهما يمثل نوعية واحدة للحركة الطولية على سطح اللوحة والثاني يمثل بالتكرار الخطي وهذا التكرار المتوازي أو المتقاطع يمثل مساحاً إما ظلياً أو ذي درجة ملونة ... وهكذا

### ٣ - الأبعاد المضادة والزوايا

الأبعاد في مجرى الخط وحركته مختلفة باختلاف الأغراض التي يرمز لها ويؤديها ولهذا له ضامع يمثل والغرض كما مبيناً آنفاً . وكل حركة للخط سنسمر إلى ما لا نهاية من الناحية النظرية إذا تحركت بقضته إلا إذا وضعنا حراً أنه وهو المقياس الذي نقيسه به . وهنا يتحدد بالطول والعرض . ولكن إذا أردنا رسم خط مثلاً وجب نعين اتجاهه بزوايا معلومة تقاس بالملقاة أو إذا كانت زاوية تغيير مجراه قائمة فسوف يمثل خطاً آخر يمثل صلماً حديداً وفي تكوين السطوح . ولكن لاكتفي برسم السطوح . إن السطوح إذا تساو بالأبعاد والزوايا ورسمنا منها ستة سوف يتكون في تخيلتنا وعملياً مكعباً مرسومواً وهذا أمر يشكل من حركة الخط وروايه وأبعاده مسوحاً مختلفة وأحجاماً مختلفة بأشكال مختلفة . فبحركة الخط وتصاد سرعته . تتكون الزاوية والرجوع بشكل مضاد آخر عن هذه الزاوية يمثل تحديداً حديداً وإذا رسمت أربعة خطوط مصادرة يتكون السطح وإذا رسمت مجموعة من السطوح طبقاً لعددها تمثل متوازي المستطيلات والمكعب والمهر والمخروط والأسطوانة وكل الأشكال الهندسية . ومن بعد تبييناً لنا تعريفها حسب تركيب الطبيعة التثريجي إن كانت أشكالاً طبيعية . فكل أشكال الطبيعة لها مردود هندسي في خطوطها العامة . أما إذا تحرك الخط بشكل دائري مستظلم فهو يمثل الدائرة والكرة والأسطوانة والمخروط .

وإذا عرفنا هذه الأشكال الهندسية فمن الطبيعي أن نشهد لنا هذه نصباغة الأشكال الفنية والحسية والطبيعية كل حسب نسبها ومقاييسها وتشرح تكوينها \* .

### ٤ - الأبعاد الثلاثة

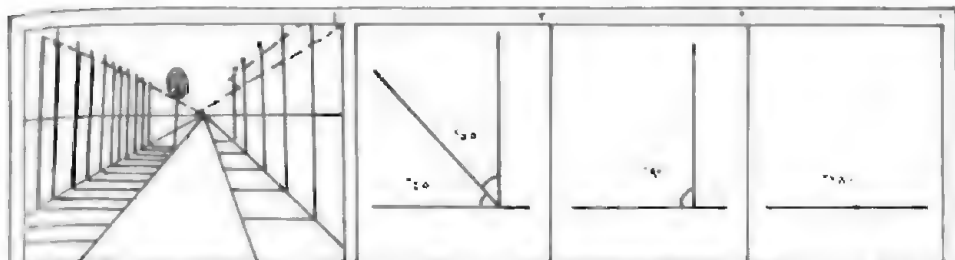
تحرك أبعاد الخط على نوعين :

أ - طول وعرض وارتفاع لتشكيل الحجم وبما أن اللوحة أو الورقة أي كان نوعها فهي تحتوي على طول وعرض بمقياس معين مفروض من قبل . أما البعد الثالث للخط فهو يمثل العمق في المنظور - أو الارتفاع - .

ب - المنظور علم تكوين خطوط المستندة إلى مظهر الأجسام في مختلف الحالات التي تظهر للعين . وهذه الأجسام تظهر بوضوحها وأوضاعها الطبيعية . وبالأحرى هي حلول العنسية لحركة ومقاييس الخطوط المقارنة لمظهر الأشكال الطبيعية والهندسة وأطوارها وأبعادها كما تراها العين في الحالات الطبيعية . وأصل

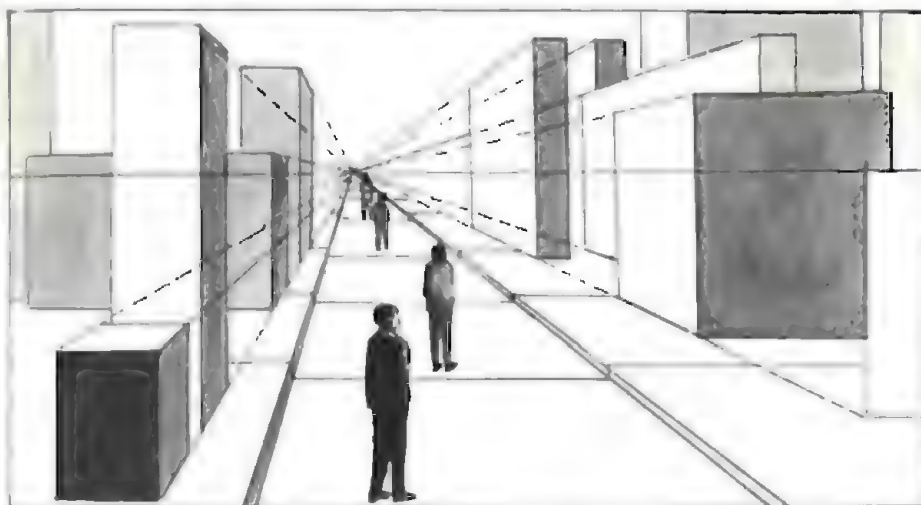


شكل ( ٣٣ ) الأبعاد الثلاثة لحظ الحركة في اللوحة والارتفاع بطول العرض والارتفاع مع المنظور في الفراغ .  
 ( ١ ) تكوين خط العرض أو الأفق وهو موازي لخط أسفل المنوحة . ( ٢ ) خط العرض مع خط الارتفاع موازي لخط ارتفاع اللوحة

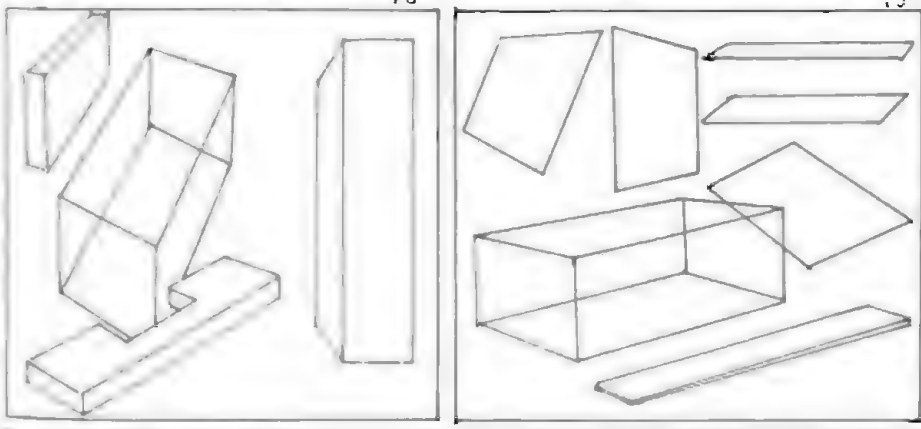


( ٣ ) خط العرض - خط الارتفاع + خط العمق  
 ( ٤ ) تصميم خطوط العرض والارتفاع والعمق في عمية بناء المنظور الحقيقي ومقارنته لتطبيقه في الفراغ

٥ - تكون ساني لخطوط العرض والارتفاع والعمق سهلة متطور لأحجام تحتوي على خطوط وروبا متشابهة في حالة أسس السابلات في المدينة



٦ - مثل حركات منظورية لسطوح مختلفة وجسمات مختلفة في أوضاع لأعلى اثنين تتحرك ضمن الفراغ في الطول والعرض والارتفاع





علم المنظور يُجذ على أساس مقياسية مستندة إلى حسابات هندسية ورياضية وقد ظهرت ملائح هذه النظريات في أوائل القرن الخامس عشر في ايضائها على يد المعماري برونيليسكي Brunelleschi ومن بعده حققه وأضاف إلى نظرياته العالم المنصور بيرو دلاً فرنسيسكا Piero Della Francesca وأرسى قواعد هذا العلم ليوناردو دافنشي بأسنوب رياضي هندسي وساعد هذا العلم على وضع وتصميم جميع المراتب في الطبيعة بأسلوب يمنح الأشكال الأبعاد الثلاثة مظهرًا طبيعيًا تخفياً غير قابل للشك وهذه النظريات لعبت دوراً كبيراً في تطور هندسة المعمارية ومستلزمات خصائصها وأبعاد شأها ومجسماتها . وأدت إلى معرفة في رسم وتلوين الأبعاد داخل سطح اللوحة إن كانت تلك الأجسام أبعادها في مقدمة اللوحة أو مؤخرتها وصياغة الأبعاد التي تشكل حجم الشكل shape وطبيعة تكوينه character of creation .

وندراسة هذا العلم يقسم إلى ثلاثة أنواع في بحثنا .

أ - علم المنظور الهندسي Geometric perspective .

ب - علم المنظور التصويري Pictorial perspective .

ج - علم منظور الأيزومتريك Izometric .

آ - علم المنظور هندسي أو المعماري

جميع قواعده وأصول أبعاده وحركتها تستند إلى مقياس هندسيه ويرصيه لا نقبل الشك وتدرس في أغلب المدارس المعمارية .

ب - المنظور التصويري

منظور مبسط لا يحمل الصفات الأساسية الحديثة للرياضيات وأبعاده بل يتكون تقريباً وتقديرية بواسطة العين مستنداً إلى المنظور الهندسي .

ج - علم المنظور الأيزومتريك

ويوجد منظور ثالث وهو المنظور الهندسي ذو الأبعاد المتساوية وأسمه آيزومتريك izometric هذا المنظور يساعد على تخمس الأشكال بشكل غير متلاشي بل بأبعاد متساوية هندسياً ورياضياً ويستخدم في الرسم الهندسي والصناعة والآلات وغيرها ، ويعطي الأبعاد الثلاثة وكل ضلعين متقابلين متساويين نظراً وعملاً .

٥ - السالب والموجب negative and positive

حينما نقرر مساحة لوحة ما نتيجة بعدد العرض والارتفاع . نفكر في رسم الأشكال داخلها . فالأشكال المرسومة تمثل العملية الإيجابية في الرسم والتكوين وتسمى هذه التكوينات التشكيلية نتيجة للخط أو اللون بالتكوينات الإيجابية أو الأشكال الإيجابية . وما يبقى من مساحة اللوحة الغير مرسومة تسمى بالمساحات السلبية .

إذن ففي اللوحة أو الخريطة يوجد عملاقان يملآن فراغ اللوحة . الأشكال المرسومة وتسمى بالأشكال الموجبة والمساحة الفارغة تسمى بالمساحة السالبة للوحة كما مبين في الشكل (٣٤) (ن ١)، و (٣٥) (ن ٢)، و (٣٦) (ن ٣) . مركب من النوعين .



## شكل ( ٣٤ )

١ - ثلاثة أشخاص يملكون عمق احتلوا مساحات ثلاثة في فروع اللوحة والمسطح يظهر بعداً وعمداً يدل على العمل ضمن الفراغ وعزلاء الأشخاص الثلاثة يملكون العمل المتشحي الأعمالي في فراغ مساحة اللوحة



٢ - صورة السيدة المتحجبة وهي باللون العائلي كذلك وهي في هذه الحالة تمثل الموجب العمل لتجسيم داخل فراغ الترسمة فاملون الفاتح يسمى بالنسب والفاتح للصورة يسمى بالفوج



٣ - بيئة الخطوط لدقيقة كونا موضوعاً عاماً مصباً في فروع الترسمة بدرجات حركية عديدة اللون فيها الفاتح والعميق المتعب والخفيف والموضوح يملأ جريماً يعالج في مساحة الحرب والموضوح يمثل العمل الأبداني للوحة .



وتقسم عملية السائب والموجب على نوعين :

- ١ - عملية التكوين الفني للخطوط الأيجابية لرسم الأشكال .
- ٢ - عملية التكوين اللوني الفارغ من الخطوط أو ترسم فيها أشكال غير واضحة .

ونتم عملية تكوين وملاءمة اللوحة على أساس واحد لاغير هو حركة الخط الأمامي والذي لا يعد له في عملية استنوار واضحة أي يمثل قطع الخطوط المليئة بالظلال والألوان كمساحة بيضاء الخواشي للوحة تبقى مساحة غير مسعرة ونسمى بالسائبة . فالسائب جزء من سطح اللوحة فارغ عن التكوين نسبياً بينما الموجب يمثل، بحركة الخطوط المكونة لأبعاد ومساحات الأشكال المراد إظهارها في اللوحة والتي تعتبر الهدف من رسم العمل الفني .



# المبحث الرابع

## طبيعة تكوين الخط وأنواعه

- ١ - طبيعة تكوين الخط .
- ٢ - الطابع التقليدي للخط في الفن .
- ٣ - الأبداء الفني للخط ورموزه

### ١ - طبيعة تكوين الخط

قد تكون الخطوط بنائية لهيكل العمل الفني أو تكون خصوصاً ثانوية ووظيفتها تقوية الصلة بين الخطوط البنائية أو الربط بين الخطوط الثابتة (الأساسية) وأحد جوانب أطار الصورة كما في الشكل (٣٥) رقم الأشارة للخطوط قد خرجا عن حدود الصورة وربطاً بجدار الأطار من الناحية اليسرى في (ن ١) و (ن ٢) .

أ - وقد تكون الخطوط ليست فواصل بين السالب والموجب أو بين الشكل والفراغ بل تكون درجة صوتية فاتحة أو ظلية داكنة للتعبير عن سطح ذو درجة صوتية معينة يكمل سطحاً آخر

ب - وقد تكون خطوط معبرة ، عن إنسان أو حيوان وربما الإنسان في حالة نفسية خاصة وهو في حالة غضب أو مسترخياً ، أو مسترخياً أو حاسم أفعال - أو مهموماً . - إلخ .

ج - والخطوط هي الدليل الذي يقود العين إلى مركز الأنشاء center of interest وتؤكد الخطوط ألا تتحرك إلى خارج الصورة لئلا تشتت الانتباه وينعدم التركيز البصري إلى الصورة . وهذا ربما يقود إلى تشتيت المعاني التي يراد تثبيتها . وكما يشاهد في الشكل (٣٥) (ن ٢) أو يشتت المعنى بين (ن ٤) يدفع النظر إلى أعلى و (ن ٣) يركره في الوسط .

د - يتوقف طبيعة تكوين الخط على أسلوب التعبير الفني والوظيفة التي يؤديها الخط والمواد والأدوات التي تستعمل من أجل إنجازه .

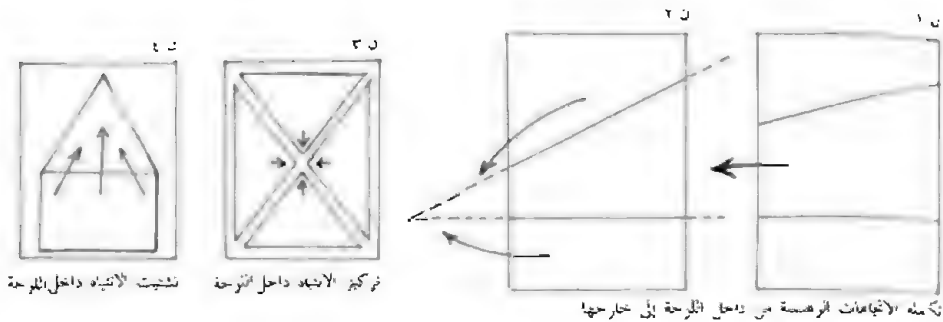
- ١ - الوسيلة أو الأداة إن كانت : فرشاة ، سلاية ، قلم ... إلخ .
- ٢ - طبيعة السطح المرسوم عليه الخط : خشن ، ناعم . مادته : ورق ، كرتون ، حشب ، حص ، ... إلخ .
- ٣ - إتجاه الخط بالنسبة إلى وضع النوحة (رأسي أو عمودي أفقي أو مائل ... إلخ) .
- ٤ - نوعية الخط : استقامته ، إنكساره ، تعرجه ، دورانه .
- ٥ - لون الخط .
- ٦ - سمك الخط وقوة ضوئه غامقاً أو فاتحاً أو مخلصاً صوتياً أي يس بالعمق ولا بالفتح ، أي مندرجاً من خلال سطحه .

وغيرها من الأمور التي تستتبط آتياً لحل معاضل الخط وإعطائه أسلوباً يميزاً في العمل الفني الواحد الذي وافق طبيعة الفنان والغرض من تكوينه .

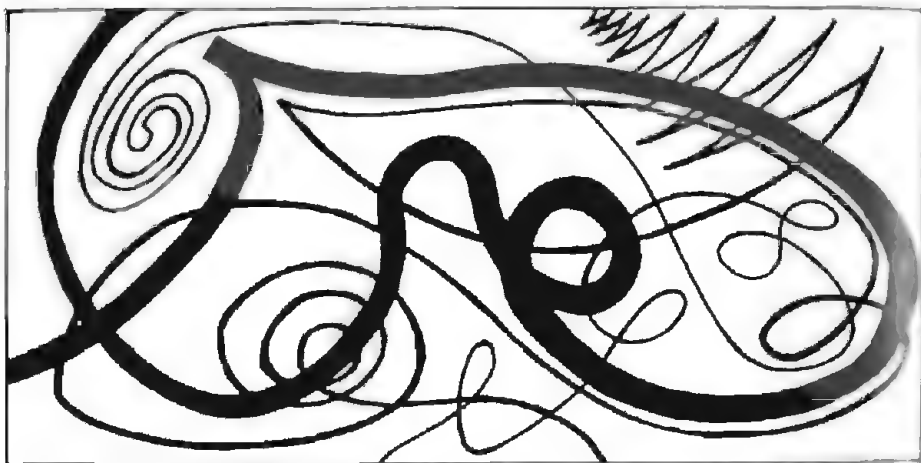
### ٢ - الطابع التقليدي للخط في الفن

للخط وظائف تقليدية كمعصر أساسي من عناصر الفن التشكيلي ولخط يقوم بعملية الصياغة للأشكال





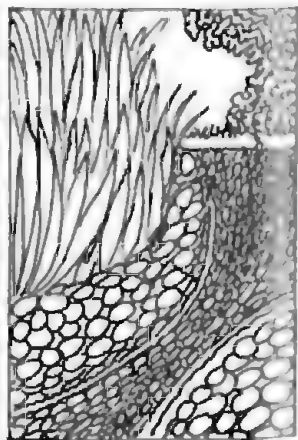
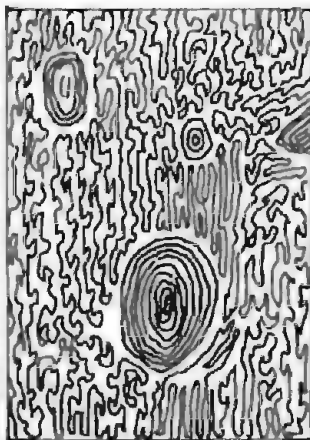
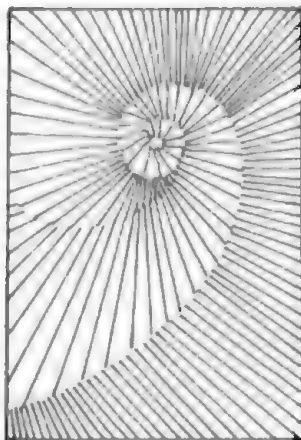
٥ ن - درجانات متفاوتة في شكل الخط الواحد مع حركة



٦ ن - تركب ملمسي من تكون الخط  
النسب في الطمعة

٧ ن - تركب خطي ملمس خشن  
مكرر وحشيش

٨ ن - ملمس حلزوني شعاعي المتكوير  
ومركزي الحركة

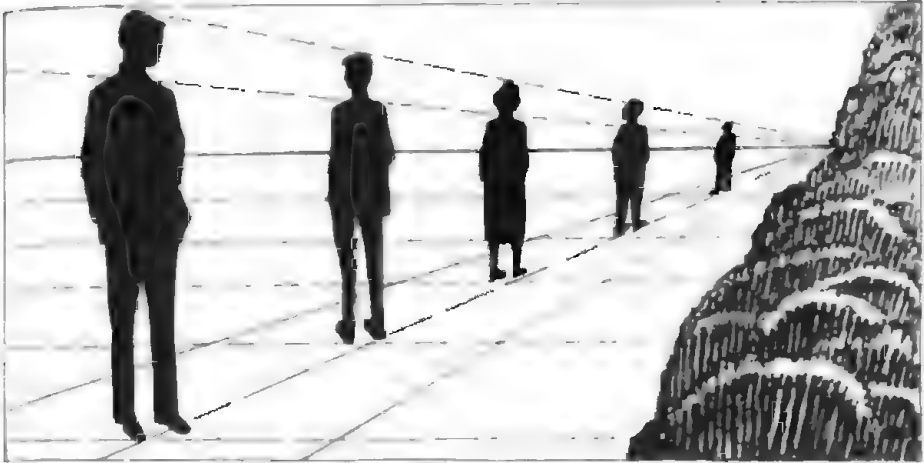


٩ ن

١٠ ن

١١ ن





يغير حجم الإنسان كلما تبعه، عما حيث نسب وأبعاد المسافات في المنظور الثلاثي

٢٧

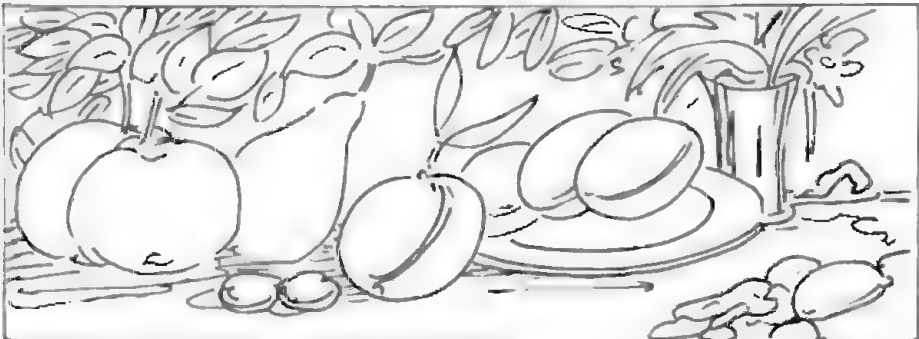


وجه فتاة أمامي مرسوم بالخط شذوّل فقط

٢٨



وجه فتاة جانبي مرسوم بالخط



تخطيط لقوامك، ومزجية وتوزيع مع الأنماط المختلفة بسرعة وبأسهل في الخط إلى حد كبير في الصور ثقل



shapes مهما كان نوعها ويعطيها الحركة والحياة وفي هذه الحالة له مميزات عديدة . والخطوط فنياً على أنواع :

- أ - ما كان ناتجاً بإخراجها من مادة معينة كالقلم والفلم أو الحبر والأقلام الملونة والألوان الزيتية والألوان الوارنيس والمائية ... إلخ
- ب - ما كان ذو صفة تكتيكية معينة ليكون خطاً في الحفر على الخشب أو الكاونشوك وطباعة الورق المرسوم على المرمر - لينوغراف) أو الزنك والجبس وكل من هذه المواد مع الأبرة الساتفة المعدنية ننحفر ومع بعض من الحبر الخاص والشمع تعطي صفاة جديدة لطبيعة الخط فنياً كالخطوط في الحبر الصيني مثلاً أو الحفر على الزنك والرسم بالقلم على الورق ... إلخ .
- ج - الخطوط المطبوعة كما هو مبين في أعمال الحفر بعد أن ترسم لوحة الزنك وتغطي بمادة الحبر والشمع أو العكس تطبع نفرض إظهار الصورة على الورق . وفي طباعة اللينوغراف . والكتب المقدسة قديماً كانت تطبع على هذه الطريقة .
- د - الخطوط (الخرسنة) وهي ترسم على سطح هش مثل الجبس الأبيض بالسكين أو الأبرة الحادة تتحرك بأسلوب قطع غير متساو فيخرج الخط هش (مخربش) .
- هـ - التركيب المنمسي texture of line لنخط والنقطة : من المحتمل أن يتكون تركيباً منمسياً يرى بالعين ويعمل به كأنه سطوح مواد مختلفة . نتيجة لتركيب خطوط ومقاط بأسلوب مميز للتعبير عنها كما نشاهدهما في الشكل (٣٥) ن (٦ : ١٧ ، ٨) .
- و - الخط عمل دراسي تقنيدي لرسم الحياة كالأسنان والحيوان والنبات وله دراسة مستفيضة بتأديج عديدة على مختلف العصور والحضارات والفنانون هم الأمثلة القدوة في ذلك وله دراسات أخرى توضيحية كعلم التشريح المبسط للأنسان serfice anatomy . وعلم المنظور . وعلم دراسة النور والظل . وعلم أساليب الفن عبر العصور . والناحية التطبيقية التكتيكية لأساليب الخط والمواد التي يرسم بها والسطوح التي ينتج منها تراكيب تشكيلية ذات منمسي متباين .

### ٣ - الأبداء الفني للخط ورموزه

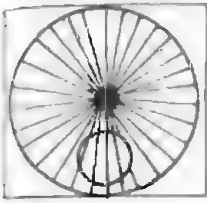
- ١ - الرموز التعبيرية في الخط
- ب - الوهم في رسم الخط Illusion of line
- ج - الهدف في مزايا الخط كأساس في العمل الفني \*

#### أ - الرموز التعبيرية في الخط

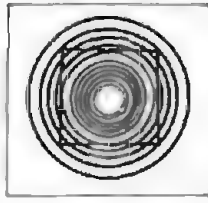
- ١ - الأبداء الفني للخط ورموزه .

ليس من المستغرب أن نقوم بتقليد الطبيعة بالخطوط حسب محتوياتها التي نراها بل ربما كانت قلة من الخطوط المحدودة وبضعة خطوط لنظلال الساقطة على الأشكال تعبر باختزال غير من ألف خط متردد ينقل إلى المشاهد التناوب والمثل وترجع إلى الحكمة القديمة القائلة : خير الكلام ما قل ودل .

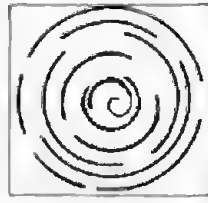




أو الاقتراب عن الدائرة المقسمة  
الدائرة الكبيرة نوحها بالمعد



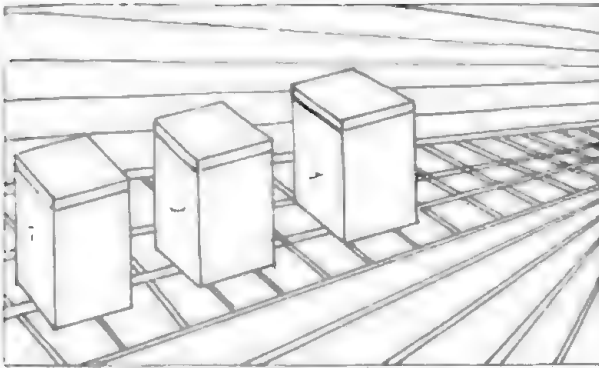
المربع في مفر شحوظ المربع



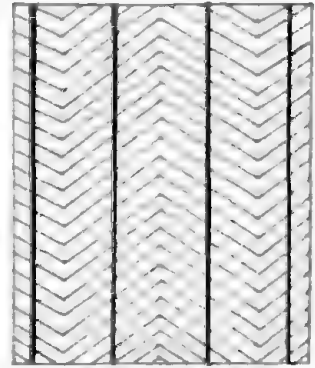
المكعبة الوهمية للخطوط .



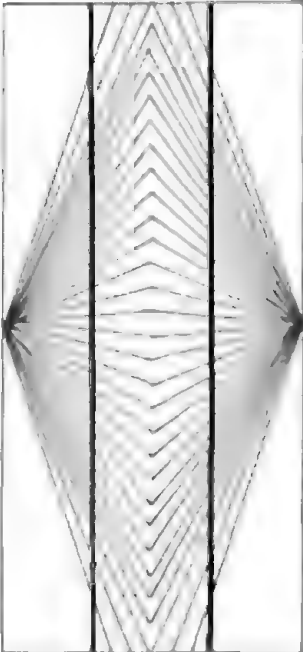
لا يزال الخطوط



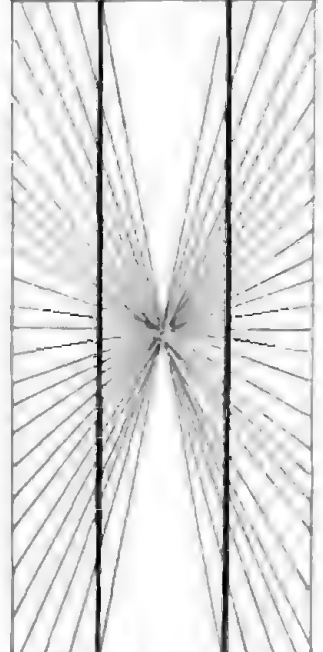
إلى الصناديق متساوية الأبعاد والارتفاع ولكن تغارب الخطوط الأفقية وتلاشي في  
المظهر نوحى لنا التصديق (ج) أكبر من (ب) و (ب) أكبر من (ج) من الصندوق (ج).



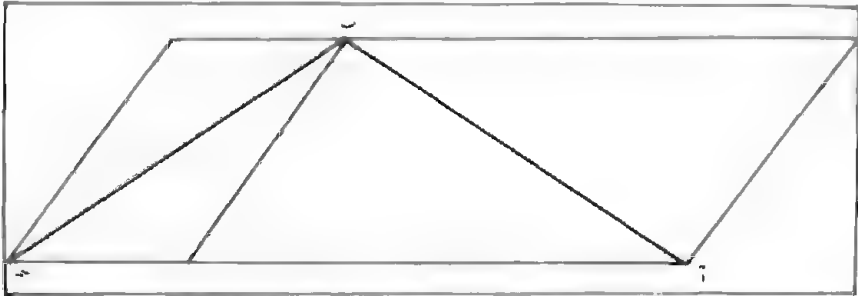
وهي عدم عمادة الخطوط المثالية



في المودرن (٨٠٧) نوعين من الخطوط  
الأولى مربعة وثلاثة عمودية فخطوط  
العمودية متوازية بالعمل ولكن تظهر في ن ٨  
مضرة وفي ن ٧ عديدة . إنه وهم البصر أو  
خداعه وذلك متوقف على الخطوط المربعة  
حيث نجتمع إلى الداخل أو الخارج . هذه  
الصياغة من الخطوط لها دخل كثير في تكوين  
الرايونات في العمارة اليونانية ، حيث نلاحظ  
الأشكال المراكدة على الأعمدة يظهر مفرع إلى  
أسفل حكم البصر إليه ، لذا حين نراه برقع من  
نوعه ظلالاً حتى يظهر للعين مستقيماً عن  
بعد ك في ن ٨ .



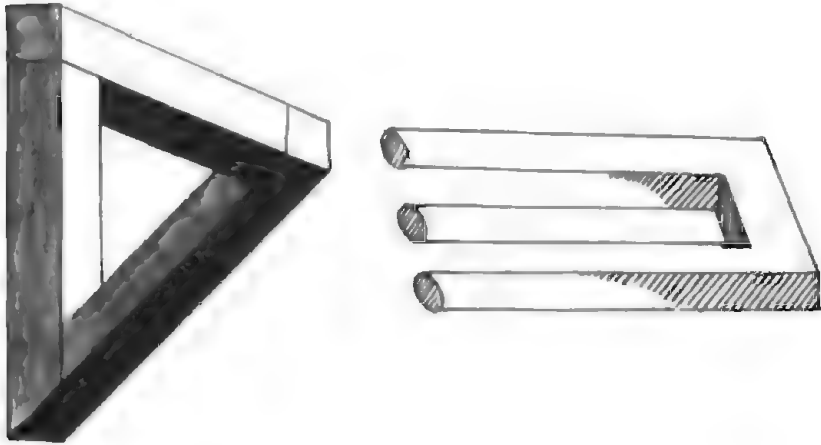




١ - القطران (أ ب) و (ب ج) يظهران في المودج غير متساويين بالنظر إلىهما ولا يمكن تصديق ذلك ؟  
ولكن ما نعمل متساويان تماماً فهل الحزب قياسهما لتؤكد من ذلك ؟

٣ -

٢ - وهم الرؤية في تركيب الخط ضمن الأحسام



١ - ٢ و ٣ شكلان مختلفان تماماً في تركيبهما ولكن قد نعرض للوهم بهما بين الشوارع (الساكن) ، المتلء (الوحد) ومدى علاقة السطوح مع بعضها وصحة تركيبها ، قد نجد أحياناً مماثلة في عتاشا الخارجي ونترهم الرؤية لها دون الالتفاف إلى صحة ما نرى ؟



شكل ( ٣٩ ) تفسير ظاهرة الوهم اللعين أو تفسير لحظوظ الوهمية لما تراه العين



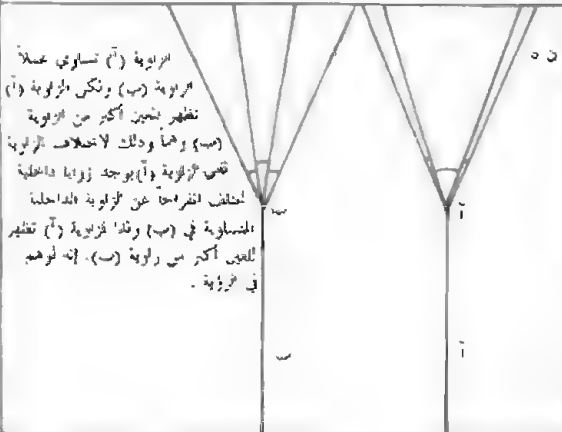
الخط آ ب - ج د فالعمل ولكن يظهر للعين حيث (ج د) أطول من (آ ب) وذلك بسبب اختلاف الزوايا المروية بكل منها حيث زاوية (أ) و (ب) منحنية إلى الداخل - بينما زاوية (ج د) و (د) منحنيتان إلى الخارج



المسافة المقسمة بين (آ ب) تظهر أكثر من المسافة الغير مقسمة بالأعمدة وهي (ج د) والنسب امتلاء المسافة الأولى بالأعمدة فتشغل العين بالزاوية موهبة بأنها أكبر من (ج د) الفارقة ولكن كلتا المسافتين

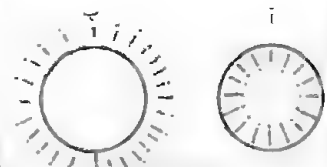


تختلف بين (أ ب) - المسافة بين (ب ج) بالعين ولكن (ب ج) تظهر للنظر أكبر من (أ ب) والنسب نفس النسب ١ ٢



الزاوية (آ) تساوي عملاً الزاوية (ب) ولكن الزاوية (آ) تظهر بيمين أكثر من الزاوية (ب) وهذا وذلك لاختلاف الزاوية نفس الزاوية (آ) يوجد زاوية داخلية مختلفت انفراساً عن الزاوية الداخلية المتساوية في (ب) وهذا فزاوية (آ) تظهر للعين أكثر من زاوية (ب)، إنه الوهم في الزاوية .

٢ - الدورتان متساويتان بالعمل ولكن أضفنا زيادة داخلية في الدائرة (آ) وزيادة خارجية في الدائرة (ب) وهذه الزيادات أوجعت العين بأن الدائرة (ب) أكبر من (آ) والنسب هو نفسه في المماذج الثلاثة المتقدمة .





شكل ( ٤٠ ) - تمثيل الخطوط والمساحات الوهمية حدثاً للعين خلافاً لواقع العمل المرسوم

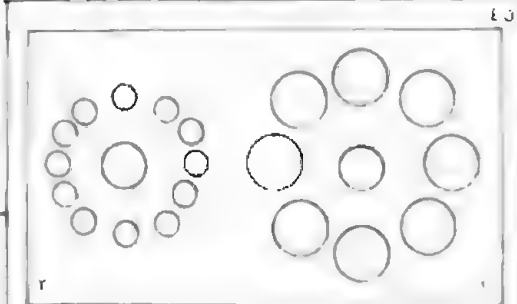
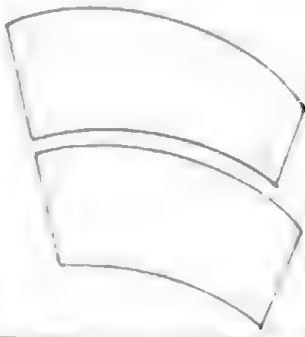


١ - يمثل المخططين ١ و ٢ وهما متوالتان على خطين وسطيين (آ ب) و (ج د) متساويتين بالشكل مختلفاً ولكنهما يظهران مختلفتان في القياس بسبب ما تحيط بهما من خطوط مختلفة في عددها . إنه وهم المقارنة

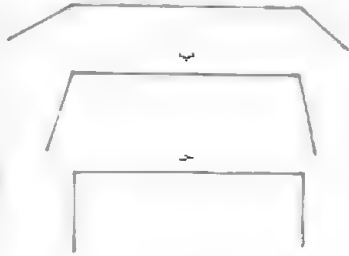


٢ - عدد الأشكال الهندسية ذات سطوح مختلفة ولكنها متساوية في المساحات ومع هذا تظهر للعين غير متساوية لذا ٩ . أنه يمر السب في الشكل (٣٩) وهم المقارنة .

٣ - إن الشكل (٢) أصغر من الشكل (ب) بالعمل ولكن الشكل (ب) والشكل (أ) يظهران للعين متساويان بالوهيم . والأشياء كما تترجمها في شكل (٣٩) وشكل (٤٠) . وهم المقارنة !


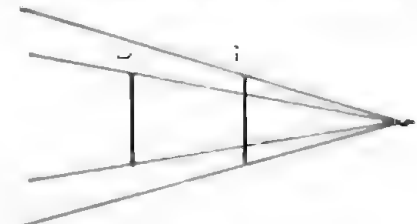
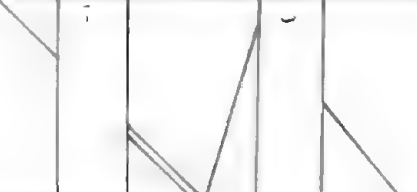
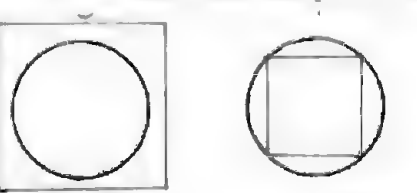
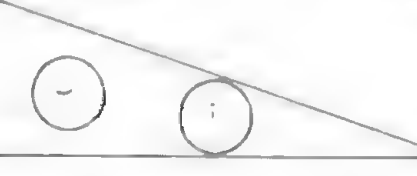
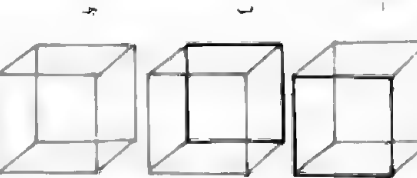


٤ - المقادير ثلث متوسطات في (١) و (٢) متساويتان بالعمل ولكنهما تظهران للعين مختلفتان حيث (١) أصغر من (٢) وهذا ينطبق على فرض الشمس حين قرنه من الأفق الذي فيه يتأخر . تدسب المقارنة وحينها تكون في قبة السماء أصغر من وجوده قرب الأفق . إنه الوهم .



٥ - المخطوط الأفقية الثلاثة بالعمل متساوية في (آ) و (ب) و (ج) . ولكن الأشكال الثلاثة تظهر حضورها غير متساوية وذلك لاختلاف فرتبة الزوايا .

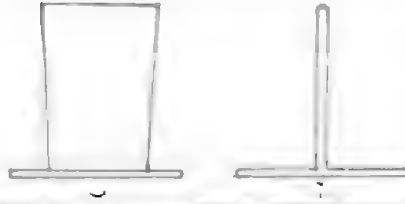


<p>الخطان (أ) و (ب) متصّلان بخط القاعدة (جـ) ويظهران للعين غير متساويين وذلك لاختلاف الزاوية (جـ) عن الزاوية (ب) . بهذا العمل هما متساويان .</p>	
<p>الخطان العموديان على ضلعي الزاويتين (أ) و (ب) هما متساويان بالعمل والقرص ولكنهما يظهران غير متساويان في الطول لاختلاف مركزيهما بالنقائهما بزاويتين مختلفتين وبمدهما عن بؤرة الزاويتين المتقابلتين في النقطة (جـ) .</p>	
<p>الشكلان (أ) ، (ب) يمثلان خطوطاً عمودية ويقطع الشكل (د) خطان عن هيئة أصابع إرادية ونجد التصميمة والتمييز بين الخط الأول والثاني وأبهما سولفني بالمثل الأعلى ، يتنا نجد في الشكل (ب) أن الخطين المختلفين سوف يشبهان بسهولة ولا عائق بينهما</p>	
<p>الدائرتان (أ) و (ب) متساويتان بالعمل ولكن مظهرهما مختلفان ففي الشكل (أ) تظهر الدائرة أصغر من الدائرة في الشكل (ب) وذلك لا يمحيط بهما من الخارج والدخول .</p>	
<p>الدائرتان (أ) و (ب) متساويتان في العمل ولكن الدائرة (أ) تظهر أكبر من الدائرة (ب) وذلك لتمسكها مع خطي الزاوية ، بهذا الدائرة (ب) تظهر أصغر قبدها بالنعاء . تنطبق هذه الرؤية الوهمية على بعد الشمس .</p>	
<p>أن المكعب (أ) والمكعب (ب) في نفس الحالة والتفاسير للمكعب (جـ) ولكن في (أ) الحالة التي تظهر هي المكعب تحت مستوى النظر بينما في المكعب (ب) فوق مستوى النظر ، ويمكن شعبان أن نغير عكس الوضغ فيها تماماً</p>	



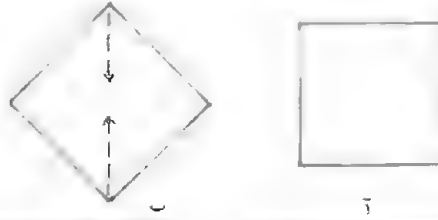
١ ن

طول الخطاط الأفقيان في ( أ ) و ( ب ) متساويان وكذلك العمود في ( أ ) طوله يساوي خط الأفق ويساوي ارتفاع الشكل (القيمة) في ( ب ) ولكن الخط العمودي المنفرد في الشكل ( ب ) يظهر للنعين بمده أطول من ارتفاع القسمة في ( ب ) .



٢ ن

المربعان ( أ ) و ( ب ) متساويان ولكن يظهر المربع الذي على هيئة مربع ( ب ) وأكبر من المربع الطبيعي المنسفر ( أ ) ربما كان من أطول أقطار المربع التي هي عمداً أطول من أصلاخ المربع المنسفر .



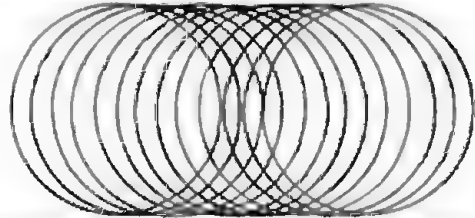
٣ ن

تظهر الأقواس مقطوعة تقريباً من ( أ ) إلى ( ب ) إلى ( جـ ) ، بينما هي أقواس منحنية لمس الدائرة ولكن القوس ( أ ) أطول من القوس ( بـ ) والقوس ( بـ ) أطول من القوس ( جـ ) . الأمر الذي يجعلنا أن نرى القوس ( جـ ) مقطوع أكثر من القوس ( بـ ) والقوس ( بـ ) منقطع أكثر من القوس ( أ ) .



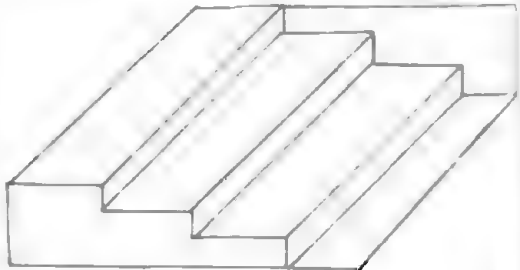
٤ ن

هذه الدوائر المتداخلة المتماكنة في وضعها لا نجسنا أن تتميز بين القريب منها والبعد والعكس بالعكس .



٥ ن

التضاد في درجات السلم في هذا التودج يظهر مثل هذا الوضع إذا قمنا بتودج رأساً على عقب ، وهو يمثل شكلاً متماكساً له تأثير المنظور ولكنه «البروستريك» ويسمى هذا الشكل باسم (شرودر) باسم مكتشفه Schrodner .

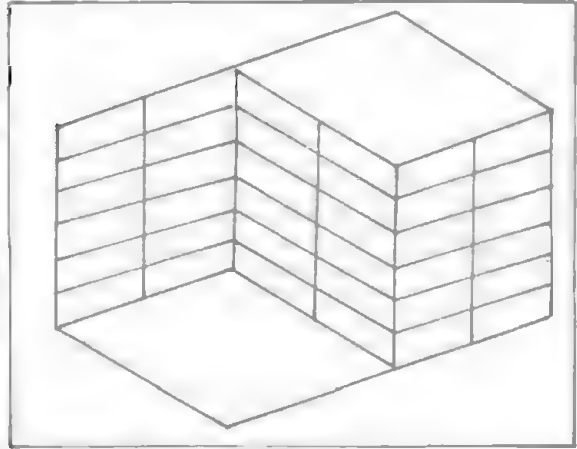




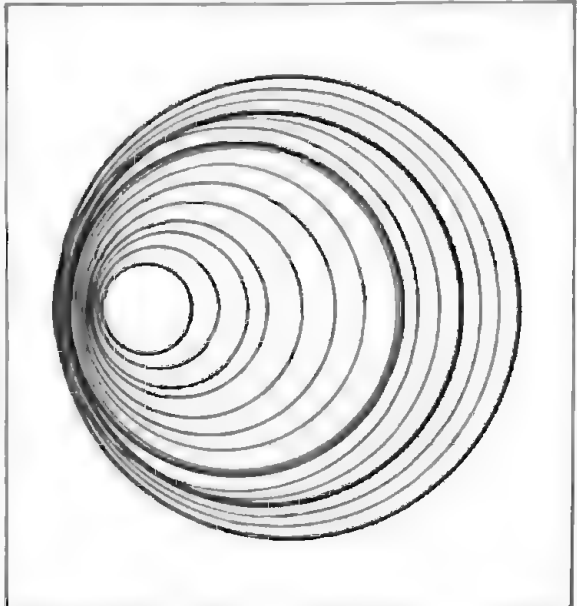
العيان متشابهان في كلا الوجهين ويمكن وضعهما كذلك في وجهين مختلفين واستدوي في العين فـد الحنفى عددا تعبر الوجهان . حيث انفسم الأسفل من الوجه نصف في الأعلى وعليه فانوجهين بدولت متعبرتين رغم مشابه العينين كلياً .



الشعور بالانظور الوهمي المزدوج ويمكن للنظر أن يرى انموزج هذا من أعلى أو فليه إلى أسفل فيعطي نفس المظهر ونفس الانظور حيث يوهما كذلك



الشعور بمثل الظروف من خلال تقارب التماثل وبعبرها المتدرج حيث سنلنا الوهم النظري إلى المعنى من خلال الدائرة المتكررة متسلسلاً إلى المعنى إلى الدائرة الصغرى مع ظهور سطرين من المتكوى والعنصرى يوهم منظوري .





٢ - التعبير التكميلي للخط .

اعتماد العين على الاستمرارية في الرؤيا . إذا تبعنا خطاً حلزونياً مثلاً كما في الشكل (٣٧) (ن ٢) نخذ خطوطه غير متكاملة ولكن العين تستمر في تكملة حركة الحلزون مما يوهم بالاستمرارية وهذه الحالة يُقال لها التعبير المكتمل للرؤية .

ب - الوهم في الرؤيا

حيث تقاضع الخطوط والشعور باختلاف مقاييسها وعمادتها أو اشتقاقها . وبذلك لانقدر أن نتبين هذه الخطوط وأبعادها والمساحات التي تشغلها حسب البعد والقرب وربما إذ اختلف قانون تلاشي الخطوط في المنظور تظهر الأجسام في ذلك المنظور عكس ضهورها حسب التسلسل أي "المنظور" يظهر الجسم القريب كبير والبعد صغير"

ولكن إذا اختلفت الخطوط التكوينية للأجسام ورسمت بنفس الحجم على خطوط المنظور الأفقية المتلاشية يظهر عكس التلاشي في المنظور أي الجسم البعيد يبان أكبر من الجسم القريب كما في الشكل ٣٧ ن(٦) .

ج - الهدف من الخط في كل مزايا الفن كأساس للعمل الفني

من الغايات تقديرية جميع الأعمال الفنية إن كانت مجسمة ذات ثلاثة أبعاد أو مرسومة على سطحين ذات معدتين لا يمكن تمييزها ما لم يكن لها نوعين من الخطوط :

١ - الخطوط التحضيرية المهدفة .

٢ - الخطوط الأساسية كعمل فني نهائي .

١ - الأعمال التخطيطية التحضيرية التي نسميها التخطيطات السريعة . نوصع فكرة . أو رسم حركة سريعة من الطبيعة أو وضع إنشاء تصويري وما إليها . كل تلك تحتاج لتخطيطات سريعة كما يفعل معماريون في تخضير تخطيطات أفكارهم والنحاتون والمهندسون والخطوط السريعة هي "لغة للأفكار السريعة" ويحصل التعديل عليها قبل تنفيذها نهائياً .

٢ - الخطوط الأساسية الصريحة ذات مقاييس معلومة أو تقديرية . فالمعلومة كما في فرضيات الهندسة عامة والهندسة المعمارية والرسم الميكانيكي وتتصل بالمنظور . أما التقديرية كالتي ترسم من أجل تحت فكرة تمثال أو لوحة زيتية تعرض دراسة نورها وظلها ودرجات الضوء وقيمه اللونية قبل رسم الحياة هنا بالألوان وكما يحصل كذلك لتصور الخدارية . والزينية والانشاء والفخاريات وكل الشكليات التي تحتاج إلى جماليات وروائح رؤيا وأتقان عمل من خلال الموضوع المراد رسمه أو وضعه للتنفيذ .

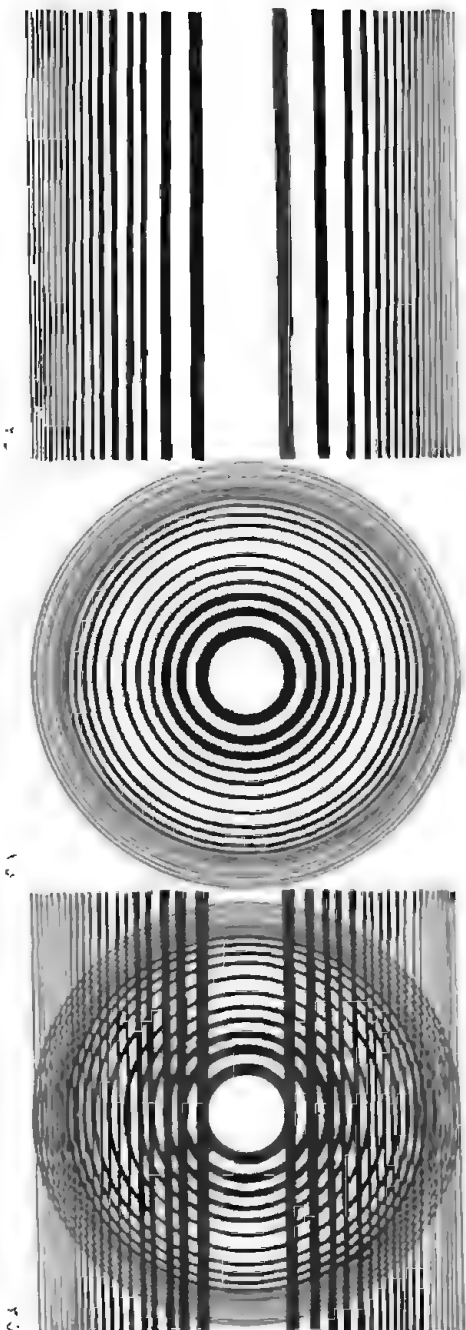
نحن نصر أصراراً عظيماً على الرسام والمعمار يعبر بالتخطيط لأهدافه ورموزه مهما كانت الفكرة التي يريد أنخرجها لأن التخطيط اللغة الأساسية للفنون التشكيلية دون مازع .





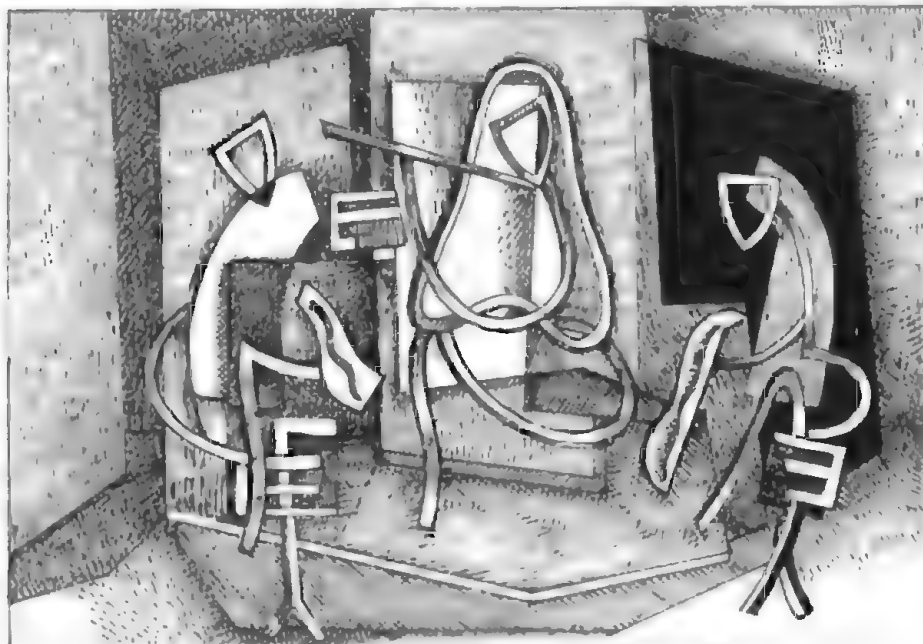
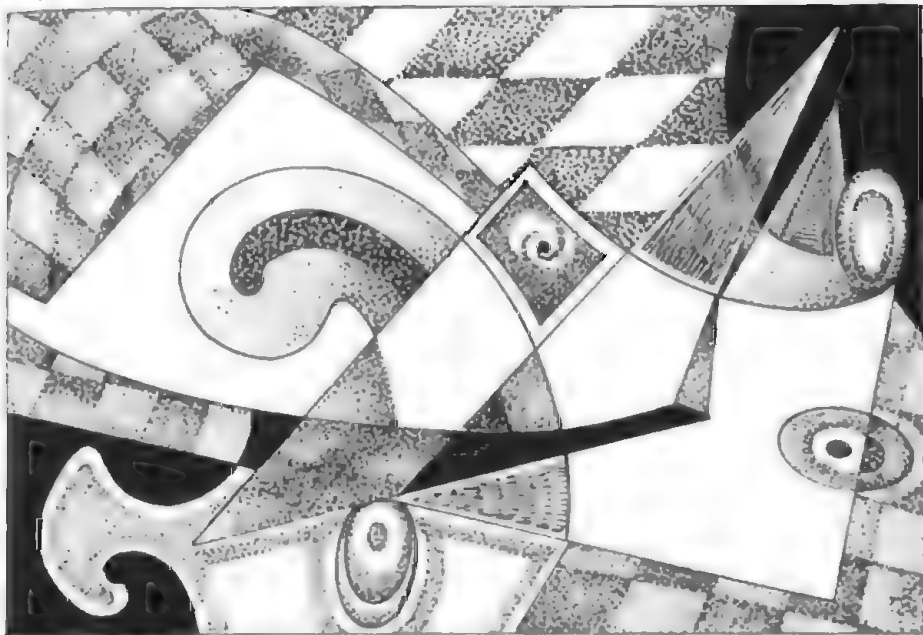
إذا قمنا هذا الحلقون بغير كأنه يتعدد وبكسر وفقاً لأشعة الدوران ، ويستمر ظهور الانكسار ويتجدد حتى بعد انقضاء دورانه . ولكن في الانحاء المعاكس للحركة الأولى ويتم التجدد والانكسار في جميع الاتجاهات في وقت واحد . وهذا التناقض في ادراك العقل يعود إلى الانحسار بكل من السرعة والبعد بين في أجهزة عصبية مختلفة . ويترد ذلك عند بصري متحرك illusory movement ويظهر ذلك أيضاً إذا ما نظرنا مدة نصف دقيقة إلى مركز اسطوانة تسجيل الصوت وهي تدور ثم أوقفناها فجأة فتجس دوران معاكس ، ومن أوضح ظواهر الخداع البصري رؤية الصورة الصغيرة المبهتة من سيجارة قاذفة في عربة مظلمة وكأنه يتحرك إلى أعلى إذا ما أسهقنا العين نصف دقيقة .





این شکل را در هر دو حالت در نظر بگیرید. در هر دو حالت، خطوطی که در مرکز قرار دارند، کوتاه‌تر از خطوطی که در لبه قرار دارند. این خطوط، در هر دو حالت، به یک اندازه درازند. اما در هر دو حالت، خطوطی که در مرکز قرار دارند، به گونه‌ای قرار گرفته‌اند که به نظر می‌آید کوتاه‌تر از خطوطی که در لبه قرار دارند. این به دلیل این است که خطوطی که در مرکز قرار دارند، به گونه‌ای قرار گرفته‌اند که به نظر می‌آید کوتاه‌تر از خطوطی که در لبه قرار دارند. این به دلیل این است که خطوطی که در مرکز قرار دارند، به گونه‌ای قرار گرفته‌اند که به نظر می‌آید کوتاه‌تر از خطوطی که در لبه قرار دارند.





شكل ( ٤٧ ) هياكل حديدية تمثل حطوطاً منحركة تُفرقة موسيقية توزع المساحات ودرجات الضوء بالخطوط تتألف والحننة القوية وتحتل صياغة المقر للدرجات الضوء والسطوح المختلفة .



والنور والظل . والتشريح الأنساني والحيواني ودرجة لون الخط والسطوح الضوئية ذات اللون الواحد . والنسب المنسجمة والمتناقفة . وحساسية الخطوط داخل اللوحة ويمكن إعطائنا معنى تشكيل دور رؤية مبهضومة واضحة صريحة . نقرأ كما يقرأ أي كتاب مخطوط بلغة ما .

وإندماج هاتين النظريتين ممكنة حيث نقوم برسم ما يلي :

- ١ - دراسة الضبيعة .
- ٢ - دراسة تفاصيل الطبيعة كالخياة والنبات .
- ٣ - ابتكار الزخارف من خلال هذه الدراسات .
- ٤ - دراسة الإنسان شكلاً وعملاً في حياته الاجتماعية ومجمل حركاته أثناء العمل .
- ٥ - وضع مخططات انشائية .
- ٦ - وضع خرائط معمارية .
- ٧ - الرسم بواسطة فن الحفر والنقشوغراف .
- ٨ - دراسة خطية لمظهر الأجسام وما يسمى التركيب الملمسي .
- ٩ - دراسات ضوئية لمساحات مختلفة للنقطة والدائرة والكرة . على أساس أنها وحدة مستقلة .
- ١٠ - بواسطة الخط يمكن تسجيل المشاهد السريعة والدائمة والتي تقع أمامنا كمساحات الألعاب والمعارك الحربية . و الحياة اليومية عامة والأسواق والحركة في المدينة . والطبيعة من حبال ومياه وأشجار وحقول . وهناك مهمة أساسية وصعبة نسبياً هي إعطاء الغبسة الضوئية بواسطة الخطوط ودرجاتها المختلفة من خلال رسم هذه الخطوط في مساحات أو سطوح مختلفة وهي من المشاق التي تُعترض الرسام والباحث . والمصمم والمهندس على السواء . وكل من له علاقة برسم الخط أو حاجة إلى رسمه في مختلف العلوم وشتى الفنون .

### ٣ - درجة الخط ورمزيته

- أ - إن درجة الخط أهمية كبيرة وتعتمد على المساحة التي يغطيها **ودرجة وضوح** تعبيرها . فالخط المشترك في ذبذبات خط مجاور له درجة ربما تكون واضحة **سبياً** كما في الشكل (٣٥) (ن ٥) وربما الحركة السريعة بالقلم المشع تعطي درجات سريعة ضوئية مُعبر ذات حياة عنيفة كما في الشكل (٥٠) عن الحيوان والإنسان . سريعة الحركة والنسب . وكذلك شكل (ب ٥٠) من التخطيط السريع المدروس عن الموديل وتحليل خطوطه هندسياً .
- ب - وهناك ذبذبات خطية مختلفة الحركة والتكوين والدرجة كما في الشكل (٥٠) وقسم منها مستقيم وقسم منكس ومتعرج وقسم هندسي وكل هذه إحتتمعت مجموعات متجانسة كل على سطح منفرد أدت إلى إيقاعات ذات تفسيرات خاصة كل ها . فتنقل من (ن ١) إلى (ن ٢) و (٣) بتقلات في حركة الخط وذبذبه فجميعه يكون إيقاعاً خطياً ذو معنى طاهر يختلف واحد عن الآخر وكذلك في الصورة رقم (٤) ، (٥) ، (٦) هي عبارة عن خطوط بسيطة ولكن تعطي أنماطاً حركية وإيقاعية غاية في الاختلاف ثم (ن ٧) تعطي حركات خطية سريعة لتخفيف صور حاتية وشكل (٥١) (ن ٩ ، ١٠ ، ١١) . تعطينا نميراً عن دراسة عمارة ثم امرأة جالسة . ثم دراسة غصن ورد .
- ج - وهناك درجات للخط مساحية تنفق مع تكوين منشئه إن كان من مربع أو من دائرة . ثم تكبر تلك



النقطة بحيث تستخدم زخرفياً وتقطع بدرجات متفاوتة لونية وتركيب وتعقد للأغراض التصميمية والهندسية والحياتية كما في الشكل (٥٢) (ن ١) امرأة عارية و (ن ٢) تصميم هندسي . و (ن ٤) تصميم تجريدي حديثة و (ن ٥) لوحة طبيعية جامدة بالألوان المائية \* .

د - إن درجة الخط الضوئية "أي سمك وعمق لونه" تحدد درجة ظل الجسم المرسوم . ويمثل الخد الفاصل ظلياً بين فراغ وجسم وبين جسم وجسم وبين نور وظل . فالخط الذي في نور تكون درجته حذية قوية بينما الخط الذي في الظل تكون درجته عائمة قريبة من درجات الظلال المحيطة به . مثل الشكل (٤٥) وهذه الدرجات الضوئية تلعب دوراً هاماً وحساساً في إظهار معالم أي جسم نريد رسمه ولذا تكون الحدود الفاصلة للشكل بدرجات حركية للخط متفاوتة إن كانت للحدود الخارجية أو للتشريح الداخلي على سطح الجسم وهي المعبر الأساسي الوحيد لخلق المكونات الأساسية للشكل مهما كان نوع ذلك الشكل (٤٦) (ن ١ ، ٢) وشكل (٥٠) \*\* .

تنظيم الخطوط والدوائر هندسياً لها طابعها وتشكيلاتها وترتبط هندسياً ببعضها مانعطي تأثيراً متحركاً للعين أما الشكل (٤٦) فهو تكوين بأسلوب تزييني للخط والنقاط لمواضيع تجريدية وتكعيبية تزيينية وشكل (٤٧) تكوين بنفس الأسلوب تعبري يمثل فرقة موسيقية بأسلوب مستنبط تقع فيه الشخص على هيئة مثلثات ومربعات ... إلخ . والدرجات الضوئية مختلفة ومعتمدة على توزيع الخط وتكتيفه والنصوح المعطى في المساحات التي يحتلها هذا التكتيف والعلاقات بين المساحات وربطها لأعضاء المعنى المطلوب من العملية برمتها . فاختلاف الخطوط ودرجاتها وعمقها وحركتها وتوزيعها كل تلك تساعدنا على إيضاح الرؤية للأشكال .



# المبحث الخامس

## تشكيل الخط فنياً من الفراغ والمساحة

١ - تحديد الفراغ والمساحة

٢ - رسالة الخط التشكيلية

٣ - درجة الخط ورمزيته .

الاشتغال في الفنون التشكيلية تعتمد بالدرجة الأولى على حركة الخط ونوعيته ودرجة لونه وضوئه وعرضه وطوله . ولا يمكن توزيع هذه الصفات مالم تتوفر لدينا المقاييس المساحية للسطح أو الجسم الذي سوف يشتغل عليه .

١ - تحديد الفراغ والمساحة

من هنا يحتاج المعمار معرفة بمساحة الأرض التي سيبنها وبظرفنا مساحتها كمساحة اللوحة أو الورقة التي يرسم بها الخريطة وينفس السب الطردية التي تصغر بها الأرض لأن تكون خريطة . فلو كانت مساحة الأرض التي بروم بياها هي مستطيلة بقياس  $30 \times 20$  م -  $700$  م<sup>2</sup> فالمساحة ستكون  $700$  م<sup>2</sup> بمعنى "المساحة يمكن تقسيمها عشر مرات مثلاً" لتكون خريطة مساحتها صغيرة . وعليه

$$30 \text{ م} \times 100 \text{ سم} = 3000 \text{ سم}$$

$$\text{أو } 30 \div 100 = 3 \text{ م} = 300 \text{ سم}$$

$$3000 \text{ سم} : 10 = 300 \text{ سم}$$

$$20 \text{ م} \times 100 \text{ سم} = 2000 \text{ سم}$$

$$30 \text{ سم} \times 20 \text{ سم} = 700 \text{ سم}^2 \text{ تكون المساحة صغيرة .}$$

من الممكن رصمها بسهولة على ورقة مناسبة قابلة للاستعمال .

وإذا أردنا رسم صورة تخطيطية لشخص ما فإننا نحتاج إلى مساحة معلومة نحدد بها حجم ومقياس الصورة داخل اللوحة وما ينطبق على الأشخاص في رسمها ببطق . على رسم وتخطيط القماير وكذلك في فن التصميم والزخرفة يجب معرفة مساحة اللوحة التي نشغل عنها حتى نقسم الأشكال أو الأشخاص في داخلها بسبب مناسبة جمالية لتلافى التناثر أو عدم الانسجام بين عناصر تكوين اللوحة .

٢ - رسالة الخط التشكيلية

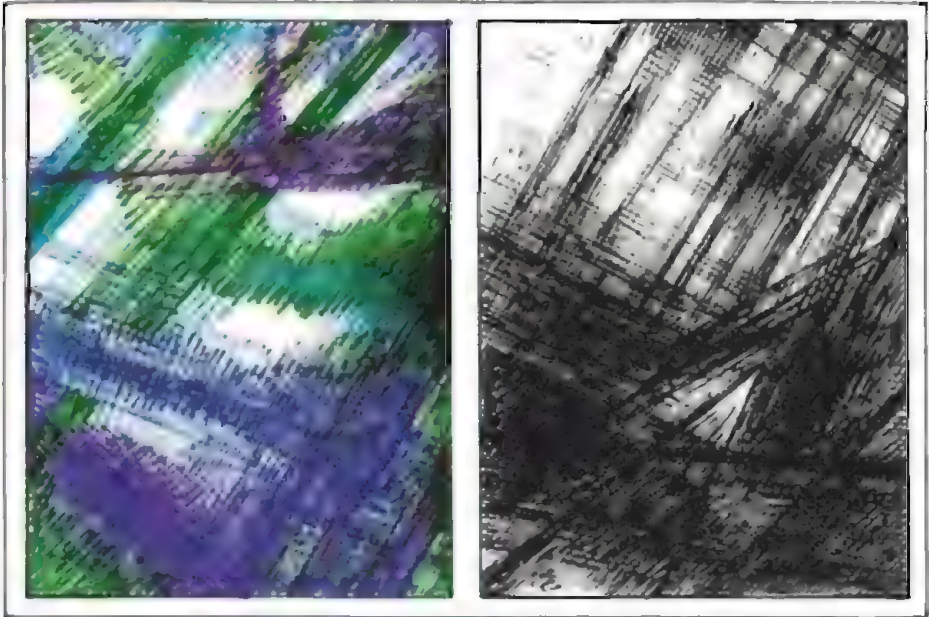
للخط رسالتين أساسيتين :

١ - أن نرسم خيالنا وأفكارنا بصورة مجسمة لأظهارها للعين البشرية . وبذلك نسجل ونجسم أفكارنا تحليلاً وثائقياً إن صح التعبير .

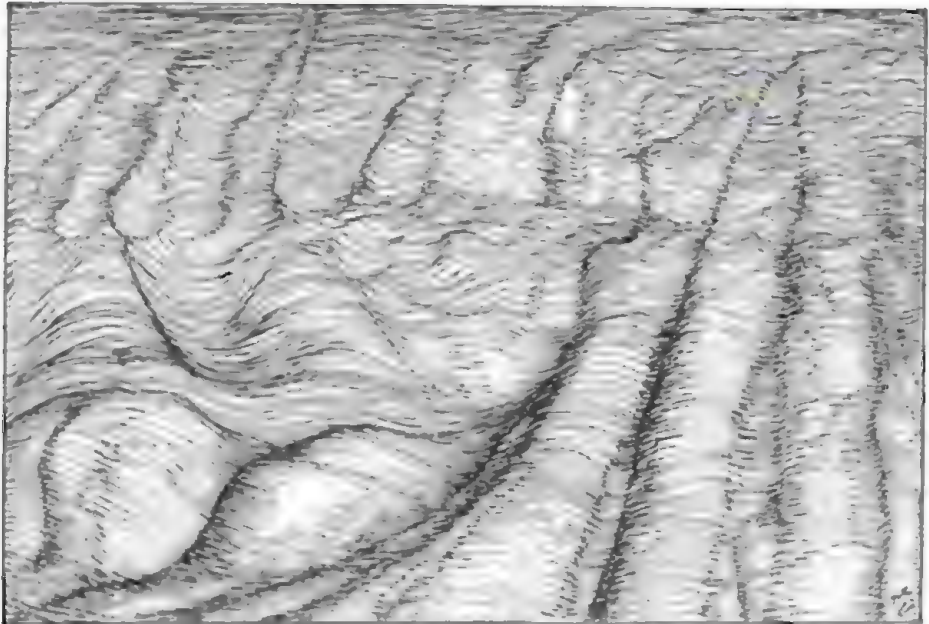
٢ - ناحية تكتيكية . تفرض علينا معرفتها ودراستها كالمنظور والنسب والحركة للأجسام والكائنات الحية .



شكل ( ٤٨ ) أنواع من الظلال الرمادية والملوقة مستندة إلى تركيب الخطوط وضوئها



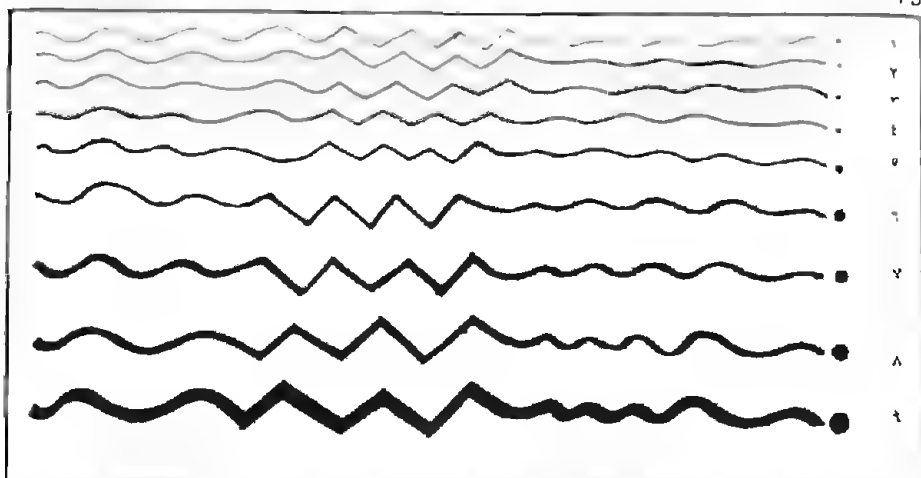
شكل ( ٤٩ ) نوع آخر من حركة الخطوط وتركيبها المنمسي وهي تثل أرض غربية وفيها صلال قليلة من جراء النفاذ حركة الخطوط في بعض مراكزها وهو لون من الخط الحرائدي يعطي مسطوراً وحركة للأرض





شكل ( ٥٠ ) درجات مختلفة لخطوط مرسومة مختلفة الحركة وكل منها يؤدي وظيفة فنية خاصة

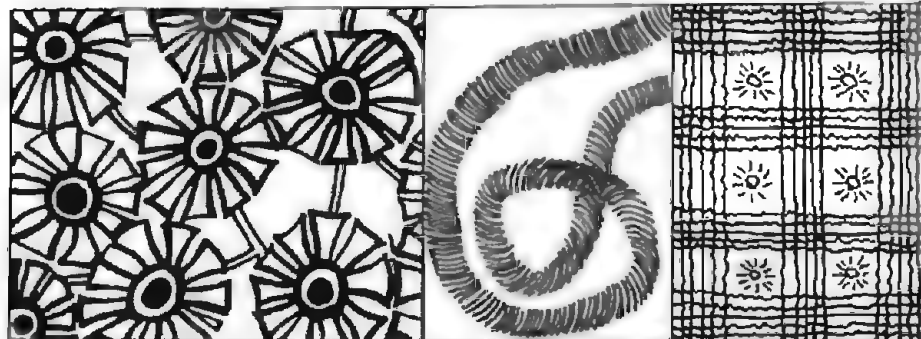
١٠



٤٠

٣٠

٢٠

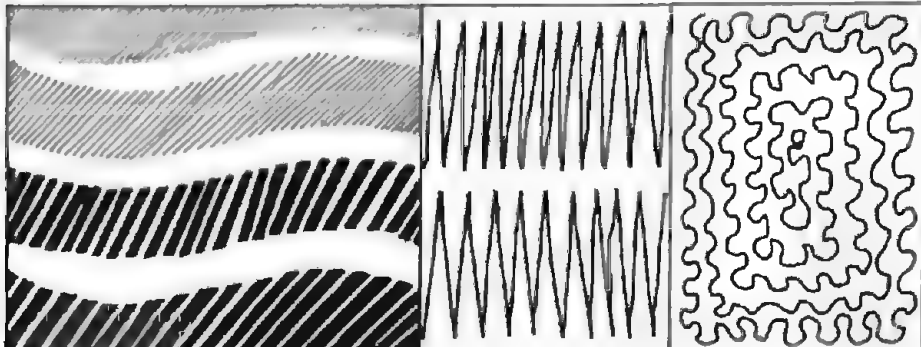


حركات للخط مختلفة تؤدي إلى طلال وملمس وحدود متنوعة

٧٠

٦٠

٥٠











دراسات و حوہ نقاش حسن العراقی



# المبحث السادس

## أنواع الخط والقيمة الضوئية واللونية

- ١ - أنواع الخط .
- ٢ - درجاته .
- ٣ - رسالته اللونية .
- ٤ - قيمته الضوئية .

### ١ - أنواع الخط

للخط أنواع مختلفة ودرجات تابعة لذلك الاختلاف وللخط اتجاهات ، وحسب هذه الاتجاهات تقيم معانيه كخطوط المنظور أو تشريح الجسم أو معبراً عن الحركات الجسمية لختلف حركات العمل للأشخاص \* . ويعبر عن حركة الهواء حيناً يهب فيحرك الأشجار فتتأرجح أوراقها وسيقانها إلى الجهة المعاكسة . كل تلك نماذج نعطينا قوة في التعبير وأنواع مختلفة من الخطوط وهناك خطوط هندسية ولها دراسات تكتيكية في تقويمها لمرص إضفاء معاني العمارة أو التصميمات الداخلية حين دراستها أو تطبيقها . وهذه الخطوط درجات فاتحة أو غامقة داكنة تتوقف على عرض الخط أو نحافة درجته اللونية انقاصه ... إلخ . ولكل من هذه الظواهر رسالته الخاصة به . ولولا هذه الخصائص لما قام الخط المراد رسمه بأي فعل . والخط قبل رسمه ، يجب أن تصحبه مسبقاً عملية تخيل تساعد على ظهوره بشكله الصحيح على اللوحة وإلا فقد الهدف من رسمه بالمرّة .

### ٢ - درجاته

إن سلم الدرجات الضوئية في الخط لها العامل الأساسي في تطبيق السطوح اللونية والضوئية في أظهار وتجسيم الشكل أي كان نوعه وهو في كثير من الأحيان يعبر عن الظل والنور وحتى في حالة اختزاله فردياً يقوم برسالته كحدود خارجية (الشكل ٥١) (ن ٩ ، ١٠ ، ١١) .

### ٣ - رسالته اللونية

والخطوط لها ألوان ويمكن أن تقوم بمختلف الألوان والدرجات لا كما اعتدنا أن تكون بالأسود على السطح الأبيض فقط ولكن يمكن لها أن تكون خطوطاً بمختلف الألوان والأعراص وتؤدي الرسالة الفنية والتعبيرية حسب خبرة الفنان وحسن تنسيقه . وتلعب في عالم الألوان دوراً أساسياً في التنسيق القائم على الإضاءة والظلال والألوان الحارة والباردة . والمتناسقة والمضادة . الشكل (٥٣) (ن ١) و (ن ٣) .

### ٤ - قيمته الضوئية

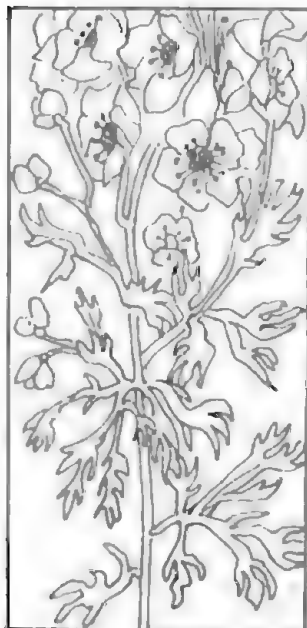
الخط له قيمة ضوئية صريحة تمثل الحدود الفاصلة بين سطح وآخر وبين جسم وآخر وشكل وآخر وهه درجات متفاوتة قيمة \* .



(شكل ٥١) من وحي رموز اللغات القديمة والحديثة وعلاقاتها بأسلوب صياغة الخط كرمز

اللاتينية	نقحر وعليلية	السريانية	العربية
A B C D E F G H I J K L S T O P	Ⲁ ⲁ Ⲃ ⲃ Ⲅ ⲅ Ⲇ ⲇ Ⲉ ⲉ Ⲋ ⲋ Ⲍ ⲍ Ⲏ ⲏ Ⲑ ⲑ Ⲓ ⲓ Ⲕ ⲕ Ⲗ ⲗ Ⲙ ⲙ Ⲛ ⲛ Ⲝ ⲝ Ⲟ ⲟ Ⲡ ⲡ Ⲣ ⲣ Ⲥ ⲥ Ⲧ ⲧ Ⲩ ⲩ Ⲫ ⲫ Ⲭ ⲭ Ⲯ ⲯ Ⲱ ⲱ Ⲳ ⲳ Ⲵ ⲵ Ⲷ ⲷ Ⲹ ⲹ Ⲻ ⲻ Ⲽ ⲽ Ⲿ ⲿ Ⲁ ⲁ Ⲃ ⲃ Ⲅ ⲅ Ⲇ ⲇ Ⲉ ⲉ Ⲋ ⲋ Ⲍ ⲍ Ⲏ ⲏ Ⲑ ⲑ Ⲓ ⲓ Ⲕ ⲕ Ⲗ ⲗ Ⲙ ⲙ Ⲛ ⲛ Ⲝ ⲝ Ⲟ ⲟ Ⲡ ⲡ Ⲣ ⲣ Ⲥ ⲥ Ⲧ ⲧ Ⲩ ⲩ Ⲫ ⲫ Ⲭ ⲭ Ⲯ ⲯ Ⲱ ⲱ Ⲳ ⲳ Ⲵ ⲵ Ⲷ ⲷ Ⲹ ⲹ Ⲻ ⲻ Ⲽ ⲽ Ⲿ ⲿ	ܐ . ܂ . ܄ . ܆ . ܈ . ܊ . ܌ . ܎ . ܐ . ܂ . ܄ . ܆ . ܈ . ܊ . ܌ . ܎ .	١ . ب . ل . ج . ز . ز . س . لا . ن . ع . ق . ة .
A	V	T	T
I II III IV. V VI VII VIII. SON POT. ESSE R. ROMAN.	Ⲁ ⲁ Ⲃ ⲃ Ⲅ ⲅ Ⲇ ⲇ Ⲉ ⲉ Ⲋ ⲋ Ⲍ ⲍ Ⲏ ⲏ Ⲑ ⲑ Ⲓ ⲓ Ⲕ ⲕ Ⲗ ⲗ Ⲙ ⲙ Ⲛ ⲛ Ⲝ ⲝ Ⲟ ⲟ Ⲡ ⲡ Ⲣ ⲣ Ⲥ ⲥ Ⲧ ⲧ Ⲩ ⲩ Ⲫ ⲫ Ⲭ ⲭ Ⲯ ⲯ Ⲱ ⲱ Ⲳ ⲳ Ⲵ ⲵ Ⲷ ⲷ Ⲹ ⲹ Ⲻ ⲻ Ⲽ ⲽ Ⲿ ⲿ	ܐ . ܂ . ܄ . ܆ . ܈ . ܊ . ܌ . ܎ . ܐ . ܂ . ܄ . ܆ . ܈ . ܊ . ܌ . ܎ .	ابراهيم ولد سالتم يركب الفرس الليل والنهار فوز وظلام
ألفه لاتية	كلمات هبرعليلية	كلمات سريانية	كلمات عربية

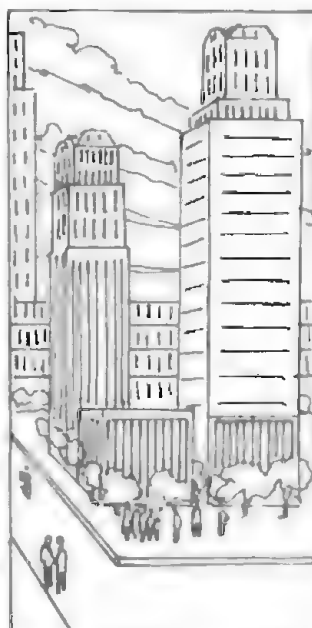
حفظ سریم لائنوں اور ان کے



نقطہ سر یم خوردیل جمالی



تخطيط معماري ثمانية





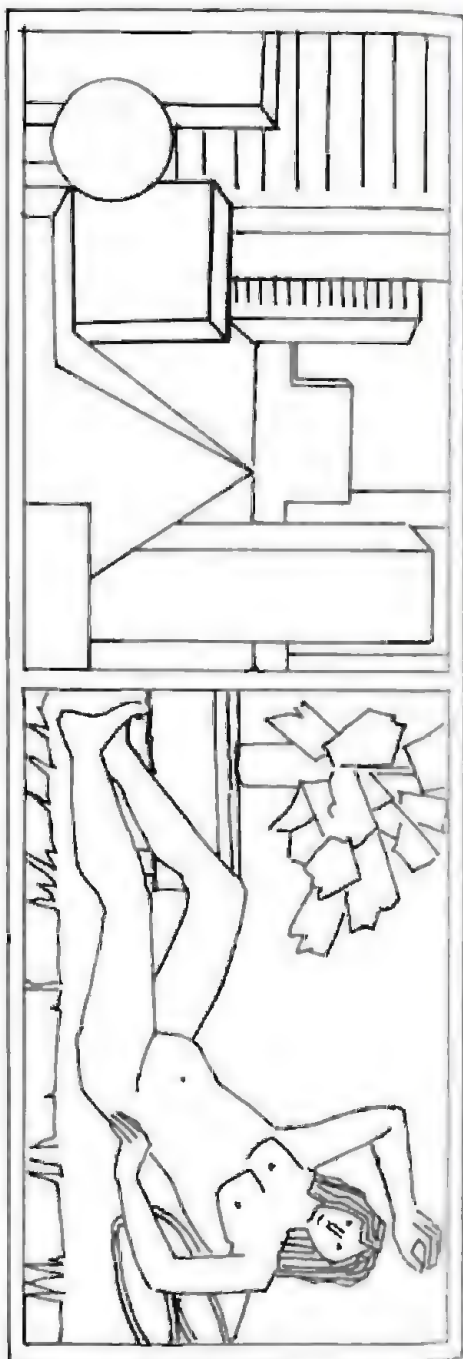
منذ القديم عرف الخط النقي كوسيلة تأشيرية واضحة المعالم تعطي معنى إما تصويري مربوط بواقع المراتب أو رمزي مربوط بتخطيط طريق أو مكان أو حل أو قلعة . (على هيئة خريطة) أو رمزي صرف ابتكره الإنسان للدلالة على رموز صوتية لها علاقة بأفكاره . ولو حققنا جميع اللغات الخفية الآن لوجدناها عبارة عن رموز خطية لها مدلول صوتي يدلل بها على تركيب الكلمات أو حمل ذات معنى وكلما ارتقت أفكار الأمم وتوسع خيالها توسعت وظيفة اللغات وكتابتها الرمزية .

جميع هذه اللغات تتحرك في النطق بحروف رمزية مختلفة الألفاظ والمعاني . اللغة الهيروغليفية كانت مربوطة بين الرسم الواقعي والرموز المقاربة لهذه الرسوم تدلل على المعاني المراد نطقها ثم تحولت هذه اللغة إلى رموز بحتة حيث تقدمت الكتابة . والرموز تسهل عملية الكتابة لأن الرسم أصل الرموز وأصعب منه وكلما تسهلت الألفاظ وكتابتها بسرعة تقدمت العلوم والآداب لأن لها القوة على تسجيل أعمق التوارخ الإنسانية وأدفعها علمياً أما التصوير يحتاج إلى وقت كبير لتكوينه **وسنأتي قريبا** . وأراني هنا أن أشير إلى الأرقام العددية فهي خير دليل على رمزيها عدد مختلف الأهم وهي عملة **بأثقل العلوم** وأصعبها وهي الرياضيات التجريدية .

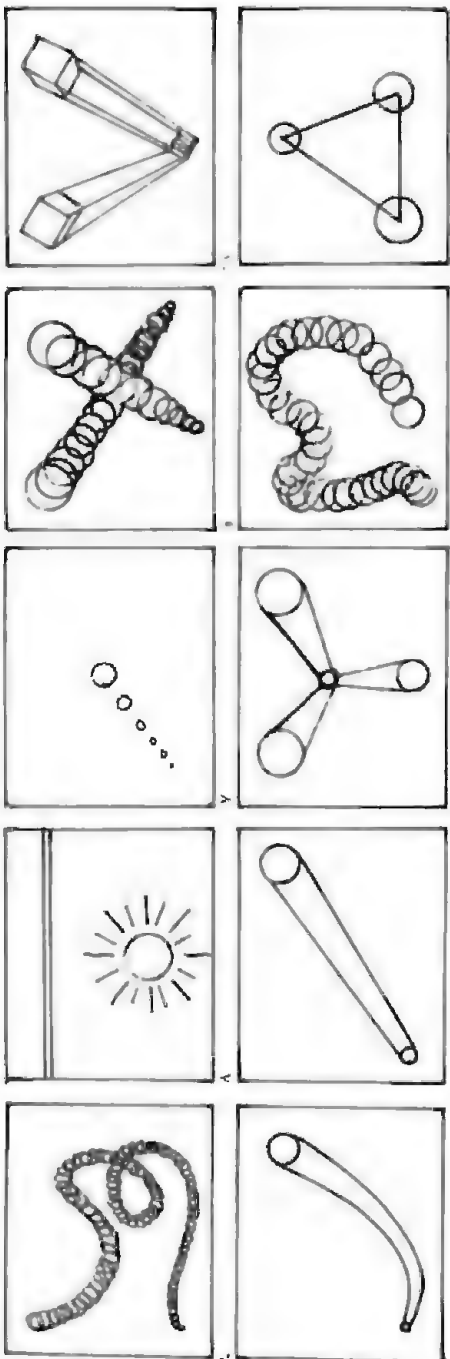
أما الخط الاعتيادي الذي يستخدم اتجاه ولونه وحساسيته للتصوير والتخطيط موضوع متشعب سبق ومرر به شرحه ويحتاج المرائ الطويل لأسناده معلومات واسعة مدركة عمق العمل ومسؤوليته .

وكلا الأمران خطوط اللغة وخطوط الرسم هي الخطوط الأثرية التأسيسية لحضارة الإنسان في مختلف وجهات نظره ومعاصرته للأمور الحياتية مختلف الأجيال المتقدمة وخاصة السجل الحافل لحياة الإنسان عرّف مسجلاً بعد التاريخ أي منذ عرف الإنسان القراءة والكتابة وهي الرموز المشار إليها وكل ما تطور الآن حضارياً نتيجة لذلك التسجيل . وقدما كثيراً من المقارنة مع الشروح التي تجعلنا أن نفي الفرض في هذا المبحث .





۱ - ۲ - ۳ - ۴ - ۵ - ۶ - ۷ - ۸ - ۹ - ۱۰ - ۱۱ - ۱۲ - ۱۳ - ۱۴ - ۱۵ - ۱۶ - ۱۷ - ۱۸ - ۱۹ - ۲۰ - ۲۱ - ۲۲ - ۲۳ - ۲۴ - ۲۵ - ۲۶ - ۲۷ - ۲۸ - ۲۹ - ۳۰ - ۳۱ - ۳۲ - ۳۳ - ۳۴ - ۳۵ - ۳۶ - ۳۷ - ۳۸ - ۳۹ - ۴۰ - ۴۱ - ۴۲ - ۴۳ - ۴۴ - ۴۵ - ۴۶ - ۴۷ - ۴۸ - ۴۹ - ۵۰ - ۵۱ - ۵۲ - ۵۳ - ۵۴ - ۵۵ - ۵۶ - ۵۷ - ۵۸ - ۵۹ - ۶۰ - ۶۱ - ۶۲ - ۶۳ - ۶۴ - ۶۵ - ۶۶ - ۶۷ - ۶۸ - ۶۹ - ۷۰ - ۷۱ - ۷۲ - ۷۳ - ۷۴ - ۷۵ - ۷۶ - ۷۷ - ۷۸ - ۷۹ - ۸۰ - ۸۱ - ۸۲ - ۸۳ - ۸۴ - ۸۵ - ۸۶ - ۸۷ - ۸۸ - ۸۹ - ۹۰ - ۹۱ - ۹۲ - ۹۳ - ۹۴ - ۹۵ - ۹۶ - ۹۷ - ۹۸ - ۹۹ - ۱۰۰





# المبحث السابع

## الفرق بين خطوط اللغات كرموز والمخطوط التشكيلية

مقدمة .

- ١ - الخط واسكلي .
- ٢ - الخط والمساحة .
- ٣ - الخط والنون .
- ٤ - الخط والضوء .
- ٥ - القصة الفنية للخط .

### المقدمة

#### ١ - علاقة الشكل بالخط

يوجد علاقة ذات أهمية أساسية ، مثل علاقة الخط بالشكل والشكل بالخط وهو عماد فصل الشكل بالحدود الظاهرية القائمة على الخط وحسب راحته الخادة ويمثل أبعاد ومقاييس الشكل إن كان في حانة رسم السطوح والمساحة والجسمات والفراغ في حانة المنظور أو في حانة ظهوره وتلاشيته إن أي حجم أو مساحة لا يمكن تحديدها أو رسمها دون الخط كأساس للتعامل مع سطح الورق أو اللوحة . لأنهنار الأفكار بصيغ تشكيلية . وهناك أمور مهمة في تشكيل الخط : هي الموازنة المكونة للخط في حانة التوازن الكلي والظن والنور انساط على الأشكال والأحجام ومدى أهمية تكوين هذه الأنوار وظلالها عن طريق الخط .

وحدود الفراغ أو السلب والموجب **positive & negative** نأكد للأشكال والمنصمون والمنعنى المقصود في الفن . وهناك امتداد للأشكال تعطي رؤية مهددة ومعينة وذات أسلوب واضح عن طريق الخط المكون ها . إننا عن طريق الظلال أو الموازن والحركة أو النسب التي تعطي طابعاً معيماً للخط في الحركة المكونة داخل اللوحة . ومهما كانت تلك الجسمات والأشكال والظلال التي يؤديها . فإن الخط وسببها وأسلوبها .

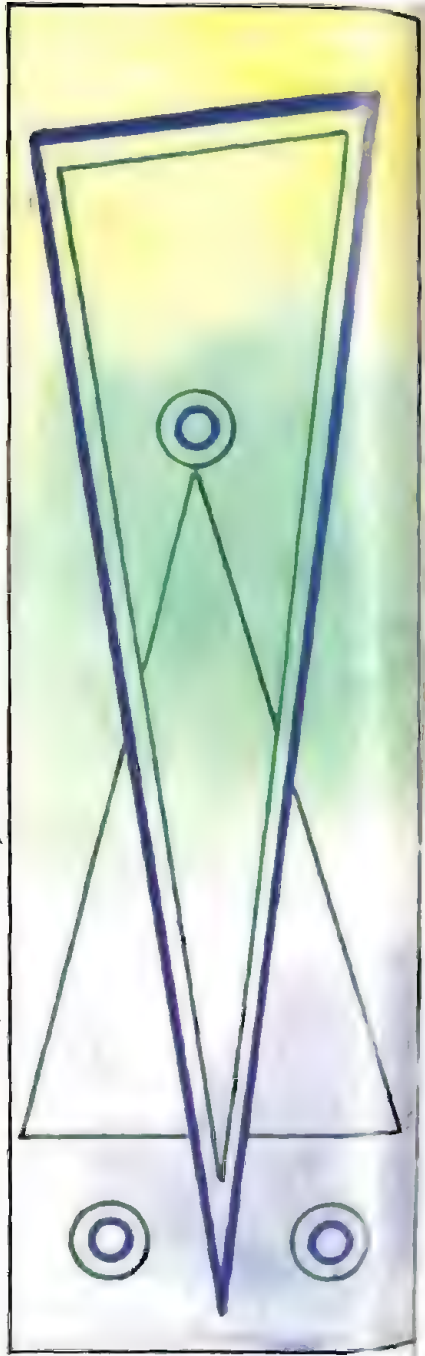
#### ٢ - حركة الخط

لا يمكن للخط أن يتحرك ما لم يكن له نسب واتجاه وحركة وموازنة إيقاعية ، وإتجاهات من عرض وارتفاع وبعد ثلاث ويمكن صياغة أشكال متناظرة كأشكال زخرفية وهندسية . أو أن تكون أشكالاً غير متناظرة . أما لدواعي الأمانة فب يظهر على مساحة اللوحة . إن عدم التناظر كما في الفنون الغربية للتصوير لا تعتمد إلا على التناظر في الموازنة الخطية وجسماتها وإشائها ومقاييسها ، نلاحظ ذلك في الشكل (٥٢) .

#### ٣ الخط واللون

كما في الشكل (٥٢) (ن ٤) نجد أن يحدد اللون على طريقتين :





١٠٠ - المخطط الهندسي للهيكل العظمي للإنسان (١٠٠)



١٠١ - المخطط الهندسي للهيكل العظمي للإنسان (١٠١)



أ - إما أن يكون الخط حدوداً خارجية للون كما هو قائم في الفنون الزخرفية الإسلامية. أي ما يسمى بالآرابيسك arabesc أي المساحات الموجبة ملوئة باللون وحدودها الخارجية محددة بالخط أو كما ترسم الأشكال الهندسية كذلك ثم تنون .

ب - أو أن تكون الألوان المختلفة إن كانت منسجمة أو مضادة شكل (٥٢) (ن ٥٠) . فالبقعة الواحدة اللونية تكون حدودها لونها وهي النهاية للمساحة التي تحتلها أي اللون الواحد يحدد نفسه بخط وهمي مع اللون المجاور شكل (٥٣) (ن ٢٠) دون الالتجاء إلى إبراز خطوط مساندة ومساعدة كما يحصل التصوير الأكاديمي والمدرسة الأنطباعية لاستند إلى الخط نهائياً بل تستند إلى بقع الفرشاة التي تسجل اللون على اللوحة وكل ذبذبة لونية تساعد الضوء على سطح الشكل الواحد المراد رسمه بدرجة ضوئية معينة كما نشاهد ذلك في الشكل (٥٣) (ن ٣) . وهذه الطرق تستند إلى الأسلوب والمدرسة التي يمارسها الفنان إذا كانت أقرب إلى نفسه من أي أسلوب آخر والممارسة تستند إلى معرفة في الألوان وأنواع موادها وأسلوب تركيب منظورها وفي الفقرة (١) نحتاج إلى معرفة كبيرة في الفنون الشرقية حيث مقوماتها الخط واللون وطابعها مصورات صغيرة للكتب على هيئة منمنيات minatures . والمنمنات عند أغلب الشعوب قائم على الخط واللون الصريح ، شكل (٥٣) . الصورة رقم ١ تمثل خطوط ومساحات ملونة بأسلوب الزخرفة الشرقية . وضع الصور بعضها يحدد اللون مع اللون المجاور كنتيجة لتواجد خط طبيعي يحكم تغاير التشبع اللوني للألوان المتضادة فيه contrast كما في الأحمر والأخضر وتداخل كل لونين بينهما ينتج حدوداً واضحة دون رسم خط كما أن هذا التداخل يعطي لونا ثالثا غامقا (لون حيادي) غامق إذا ما مزجت هذه الألوان الثلاثة . وضع الصور بعضها يمثل منظر طبيعي عند الغروب ، والألوان على هيئة خطوط مركبة تظهر الدرجات اللونية والمنظور لتباعد والقريب مع العمق .

ويكون التخطيط المجرد بحبر ملون بلون هو الأسود حيث يعطي درجات متماوتة خطية في النور والظل كما في الشكل (٥٤) بينما الشكل (٥٢) (ن ٥) صورة رسمت بالألوان المائية العنقية على هيئة بقع لونية وبالفرشاة أعطت الأبعاد المنظورية المختلفة من خلال الخط والمساحة اللونية للمنظر الموسوم .

سبق ما فات من شروح مختلفة حول الخط وستنكم عن العلاقات المتعددة للخط بالشكل والمساحة واللون والضوء والبقعة الفنية بدقة تحدد فاعليته وعلاقته المهمة البنائية للعناصر الأساسية التي تلعب دوراً هاماً في عالم التشكيل الجمالي والتعبيري المهدف للأفكار التي يتغياها الفنان في عملية إظهار العناصر والعلاقات المختلفة بينها، لتعزيز رسالة الخط الوظيفية للفن .

## ١ - الخط والشكل

إن الديناميكية المتحركة في رسم الأشكال بالخطوط الأولية من أهم العناصر الواجب معرفتها ومعرفة مقاييس الشكل بالخط ومركز الشكل في اللوحة . والعمل التخطيطي هو البناء الأساسي لتحريك الشكل بأبعاده المختلفة . فالأشكال إما تجريدية ذات معدي في حركة الخط ، أو ثلاثة أبعاد بخطوط الطول والعرض والعمق . إن عملية حصر الأشكال بالخطوط وظهورها قريبة أو بعيدة في اللوحة ومدى تمكننا من إبداء المعنى المصور ، تسمى هذه العملية بالحصر closure and good gestalt . وعملية الحصر بين الخطوط المتجانسة ومن نوع واحد ولا يبرز نوع من الأشكال يمكن التعرف عليها وذلك لإظهار العرض المطلوب ، وسنبين في



(الشكل ٥٤) (ن ١) أسلوب التطوير والتعرف بالنسبة إلى الخطوط وتكوين أشكال منها \* .

فالشكل (٥٤) (ن ١، ٢، ٣، ٤، ٥) يبين لنا حركة التكوين في الخط والظاهر من هذا التكوين والشروح لا يمكن الالتباس فيه رؤيتها ولاتقبل النقيض في ما نراه العين من تفسير \* أي رؤية واعية بحتة .

(شكل ٥٤) الحقل (ب) (ن ٦) يرينا تكوين الخطوط كسالب وموجب واعطاء مظهران للخطوط تحتفان تماماً كما في (ن ٧) و(٨) يعتمدان على السالب والموجب أما (ن ٩) فيمثل طبيعة تكوين وعمارة الخطوط في اللوحة وميل الثلاثي في الخطوط الأفقية نقيم الدليل الذي لايدحض بأن العمق الثالث في اللوحة حاصل مع الثلاثي في خط الأفق (ج) والأعمدة (د) هي قائمة وتأخذ تدريجياً بالثلاثي .

## ٢ - الخط والمساحة

الخط يمثل الحدود الاصلية في تعيين المساحة وكذلك الاطار الخارجي للوحة ونوعية مواد وكونه وقيمتها نلوحه شكل (٥٤) (ن ١٤) وما يرسم على النلوحه من خطوط تنحصر في الداخل والمركز كما سيأتي في بحث الفراغ والبناء وتوضع تلك الخطوط لتوهم العين باستمراريتها وسوف تخرج خارج اللوحة وتتعدى اطارها يوهم في التخيل يقدره المشاهد حسب التكوين الانشائي لتلك الخطوط وستبين أهمية الاطار والشعور بالأبعاد الثلاثة داخل اللوحة والشعور بالارتفاع والموازنة والأنطلاق واتحائل في التكوين والتقارب والتضاد بحكم المجاورة للأشكال كما أتى في الشكل (٥٤) الخط والمساحة (ن ١٥) .

وأهم ما يدور داخل اللوحة عامل تكوين الخطوط التي تؤدي إلى معنى أو مضمون مسعف للرؤيا الواضحة . ومن هذه الخطوط تملأ مساحة اللوحة بأشكال هندسية كما في التصميم أو بأشكال طبيعية ملونة كما في التصوير . والخراط والتأثيل . الخ . فالتكوين هنا يعتمد على الوظيفة التي يقوم من أجلها التكوين ليخدم مدرسة أو غرض ما أو فكرة والخطوط المعبرة لها مزايا مكونة واضحة تدعنا نرى أفكار الفنان على مساحة اللوحة وهذه الخطوط تكون منجمعة بأسلوب تركز فيها على مساحة أو تساعد على الذهاب بخيالنا خارج اللوحة لتوسيع رقعة الرؤيا . والتمادج في شكل (٥٤) ونماذجه دليل على هذا الشرح . - يرجى مراجعة ذلك \*\* .

## ٣ - الخط واللون

أي لون يكون قيمة ويكون مساحة ولا مساحة لونية ما لم ترسم على مساحة عامة أكبر والألوان مجموعة من المساحات ترص بشكل فني مسند إلى نظريات مساعدة لتكوين المساحات الانجائية البينائية لنور وظل والقيم الأخرى للوحة . وهذه القيم سبق وبيننا أسلوب تكوينها أما محددة بخط عنى الأسلوب الشرقي أو موزعة للتحاور مع مثيلاتها من البقع اللونية في توزيعها وبحكم الجوار تظهر خطوط شبه خفيفة بين لون ولون آخر . ومن مجموعة الألوان نسير إلى بناء الوحدات الكتلية والأبعاد والأصواء الطادفة لانشاء موضوع العمل الفني .

## ٤ - الخط والضوء

لكل خط مهما كان لونه وقياسه وعرضه ومساحته له إضاءة وإضاءة للخط تكون محصورة بالألوان



الحيادية كالأسود والرمادي . والخطوط تكون ملونة بمختلف الألوان وتترع درجاتها الضوئية أو تتبعها .  
وكل خط صفتان مزدوجتان :

آ \_ صفة الخط إذا كان له طولاً واضحاً ومساحة إذا كان له عرضاً واضحاً .

ب \_ تطلب صفة المساحة على الخط إذا كان طوله مقارباً لعرضه ويسمى حينئذ سطحاً مثل ١٥ سم طول  $\times$  ٢١ سم عرض = ١٨٠ سم المساحة تماماً ولكن إذا الخط عرضه ١٢ سم  $\times$  ٣٠ سم طول فتكون هنا الصفة الغالبة الخط الطويل كصفة بارزة . خلال هذه العملية يتكون ضوء للخط بالدرجة التي نريد تكرينها إما على هيئة مساحة عميقة أو فاتحة كما يحصل في فن الخفر على الزنك أو على هيئة خط طويل ذو لون معين ودرجة ضوئية معينة كما في ملء مساحات التصميم الحداري والخرائط الكبيرة والاعلانات Posters والشعارات الجماهيرية السياسية تحتاج إلى إضاءة متعددة لدرجات ألوان متعددة تخدم الرؤيا الواضحة للفت النظر عن بعد كبير ومساحات الخط كبيرة ويجب أن يراها الجمهور من بعيد .

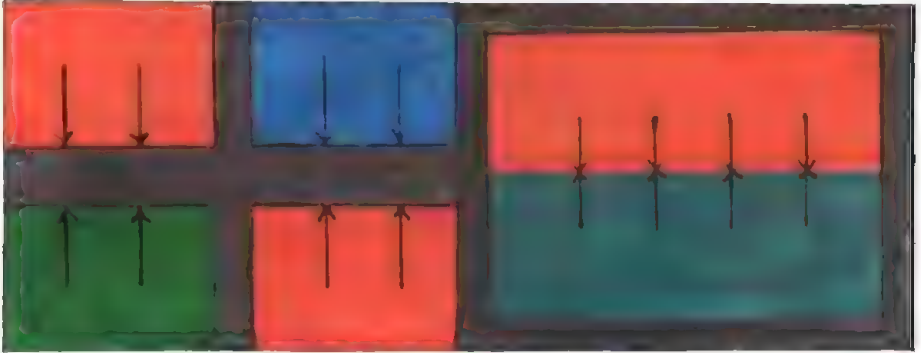
ولنخط قيمة ضوئية لكل للون سواءً بسواء وله درجات متعددة متصلة ومنفصلة كما في شكل (٥٠) (ن ١٠ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧) في هذه التماذج نرى تباين الخطوط المختلفة وأسلوب تعبيرها .\*

#### ٥ . القيمة الفنية للخط

بعد الذي بيناه من شروح حول الخط نقول كلمة أنيرة \* انه الوسيلة المعرة - عن الخيال والوظيفة التي ننتجها من عملنا الفني في آن واحد ومن العمل التشكيلي أي كان نوعه من الفحاريات إلى الهندسة المعمارية ولولا القيم المتشابهة في إبداعه الفني لما كرسست الأكاديميات والمدارس الفنية في العالم لهذا الغرض . وفلسفياً نقول : العمل الفني لا يستند بناءه ولا يستقيم أمره ما لم يكن له خط متحرك يهدف صريح واضح قوي المعنى غير ركيك خاف ليحمل الفن أمر حضاري عميق الهدف والمنغرى ومقبولاً .

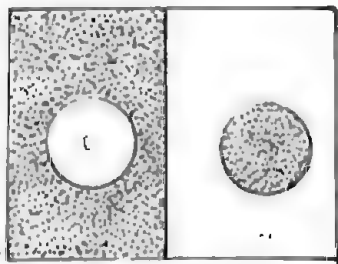
والوسيلة الأساسية للتعبير إن كان رمزاً أو محرراً لحضور الطبيعة ومشاهدها حيث يرسم على الورق أو القماش أو الأرض \*\* .





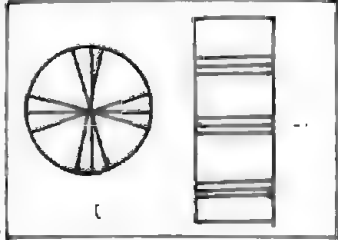


٢٠



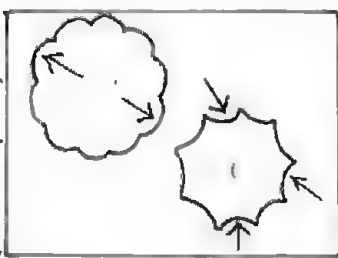
أ - دائرة الخشب تظهر بوجهية  
تقسيماتها التي تشعليا .  
ب - الدائرة (ب) تظهر سائلة  
بالنسبة للمصطلح الخطية .

٢١



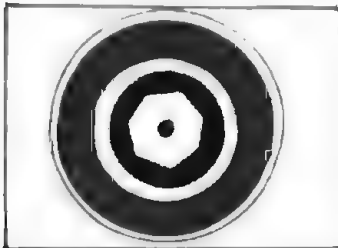
أ - الخطوط فرداء الدائرية  
تبدو كشكلا مستقلا على  
سطح مستطيل واسع  
ب - تبدو الخطوط كشكلا بوجهية  
على سطح عازي في حركة  
يسرها المرافقة .

٢٢



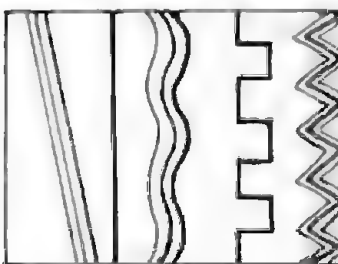
أ - يظهر كشكلا سمجة إلى  
المرآة -  
ب - كشكلا عازيا إلى العازي

٢٣



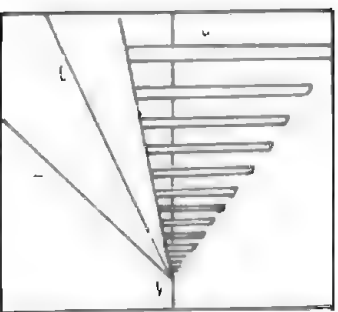
رسم عادي برباطيكي

٢٤



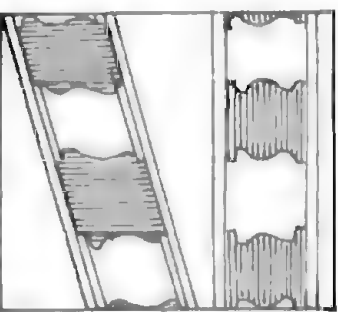
خطوط مختلفة المضي

٢٥



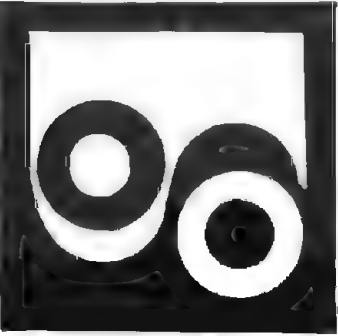
أ - توزيع الأشعة في دائرة انقشور  
وحادية موازات واعدتها وزواياها  
تختلف (أ) حيث تلاقح حيث  
الانجذبت في عفة الخلال (ب) في  
سطح مسوي المضي .

٢٦

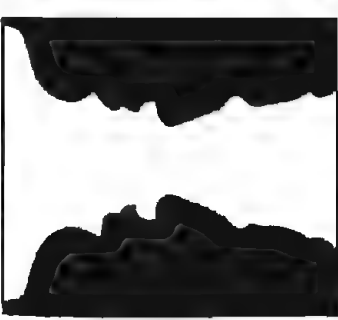


أ - تظهر الصفحات العليا مبروق  
سلطة واثباتية بين المضي والخطوط وركا  
شكليه المظهر ، أما السفلى فهي من  
عكس مبروق فتشبه إلى طرقة  
والفراغ إلى عكس .

٢٧

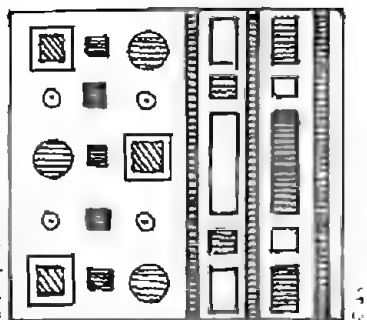


٢٨



ان الموضوح ٧٨٢ ٧٨٢ حيث لم يرد في المضي ، فقد انبعاثت في الصنعة ، حيث في ٧  
مظهر الشب والوجه كشكليه عكسيتين كرجل طليها أسود يتا في هذا كثر وهكذا  
احال مع الدوائر الخمرية في ٧ حيث الأبيض والأسود في المساحات والدوائر مصممة على الخلف  
مضي .

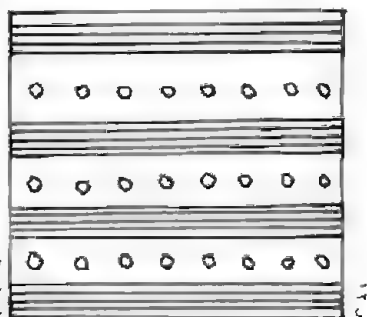




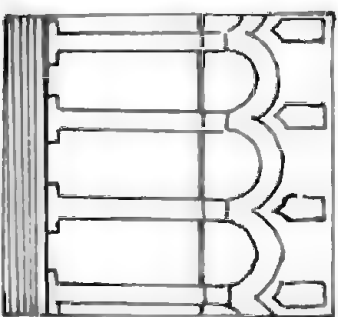
الشكل والخط



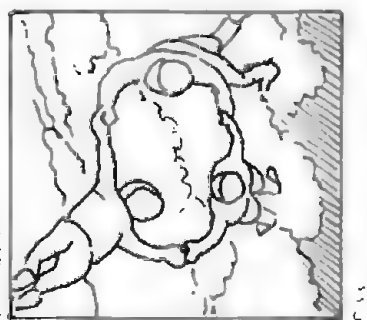
الصور الناتجة عن سطح الأرض



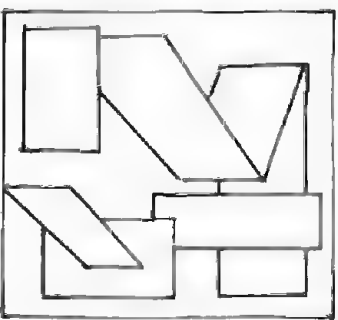
الصور والصور



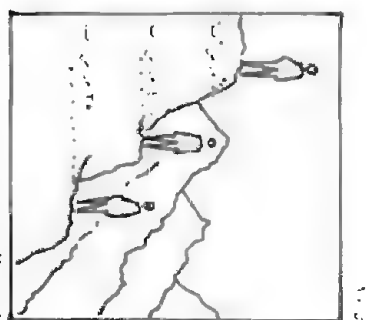
الأشكال على سطح الأرض



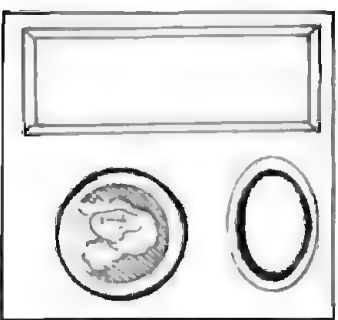
الصور والصور



شخصيات



الصور والصور



الصور الناتجة عن سطح الأرض







# الباب الثالث

## الشكل

مظرة عامة .

المبحث الأول

المفومات الأساسية للشكل .

المبحث الثاني

استعمالات الشكل كظاهرة أساسية في الطبيعة .

المبحث الثالث

استعمالات الشكل في الفن كظاهرة أساسية في الانشاء التكويني للمساحات والحجوم .

المبحث الرابع

علاقات المنظور .

المبحث الخامس

تكوين الشكل .

المبحث السادس

إضاءة الشكل .

المبحث السابع

كيف نرى الشكل .



## نظرة عامة

موضوع الشكل في الفنون التشكيلية يعتبر من المواضيع التي يراها الفنان «الحدود الأساسية لتفسير المضمون المطلوب - خلال عمله الفني ولا يمكن أن ينقسم الشكل عن المضمون في جميع الحالات أو الأساليب التي يعتمدها الفنان سواء كانت أكاديمية أو حديثة . ولا نعتبر الشكل إلا المظهر الخارجي للمضمون مربوطاً بالرؤية التي وضعها الفنان وكثير من الأحيان يُخلط بين الشكل والهيئة وسوف نشرح ذلك في الفصول القادمة وبين الفرق الواضح بين الأمرين .

أخيرة هي المظهر الخارجي للمادة أو الجسم دون أخذ التفاصيل التي يحتويها ولكن إذا دفعنا في التفاصيل نكون في تلك الحالة ازدواجية بين الهيئة والشكل . ولذا الشكل هو الصياغة الأساسية للجسم أو المادة بينما هيئته هي المفهوم العام للشكل ومجموعة أشكال وعناصر سوف نتطرق لها فيما بعد .

والشكل في كثير من الأحيان يمثل نفسه إذا كان مستقلاً كما في الصور الشخصية ويمثل علاقات فكرية واجتماعية ... إلخ . إذا كان مربوطاً مع أشكال أخرى . كما في الهندسة المعمارية والأنشاء التصويري . والريلف المنحتي . وفي هذه الحالة يصبح جزءاً من هيئة عامة .

ولا يمكن لأي عمل فني أن يبرز ما لم تكن ملامح وتفاصيل تشريحية قائمة للشكل تميزه بحدود واضحة قد تأتي إلى عمق الفكرة التي يرنو إليها الفنان من قريب أو بعيد .

وللأشكال تفاسير تأتي بعد مظهرها مثل «الفنون السريالية» . و «التعبيرية والرمزية» . وكثير من الأحيان لها تفاسير نفسية . للدلالة على أغراض أعمق من المظهر الخارجي . فالشكل هنا واسطة نقل وأصل بين عمق الغرض في المشاهد الذي يتقبل بالرؤية والفكر من مظهر الأشكال الخارجية إلى عمق داخلي سحيق مربوط بالانفعالات العاطفية والنفسية . كالجنس وجماله وتأثيره في تكوين الأشكال وألوانها وخاصة الحياتية وما هو مرتبط بالإنسان كالمراة والرجل وصفاتها ... إلخ .



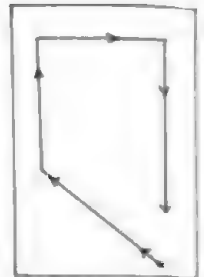
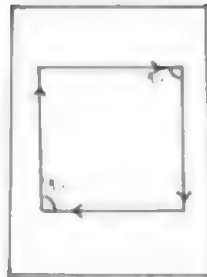
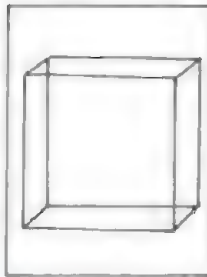
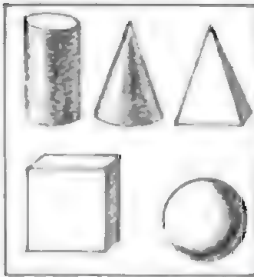
شكل ( ٥٥ ) حركة النقطة والخط في تكوين الأشكال الهندسية في عناصر الفنون التشكيلية

١ ن

٢ ن

٣ ن

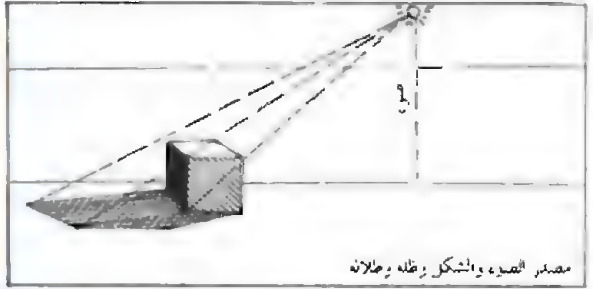
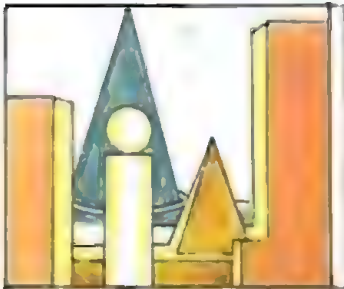
٤ ن



نقطة مطلق من نقطة مكونا زوايا مربع يتكون من خطوط مستقيمة متساوية وخطوط متضادة لبعضها وزوايا قائمة درجتها ٩٠ ومستقيمة .  
 مكعب شفاف بستة أوجه  
 اهرام . مخروط . الاسطوانات .  
 الكرة . المكعب . كلها أجسام  
 لأشكال هندسية جذرية التكوين  
 تكتل المحاور في الطبيعة حيث  
 تنسج إليها .

٦ ن

٥ ن



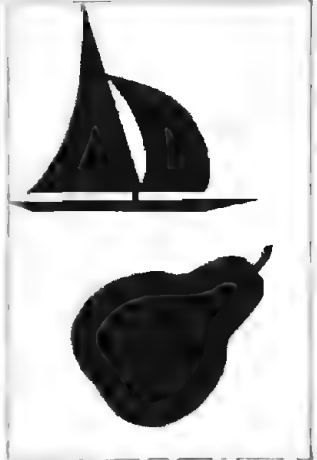
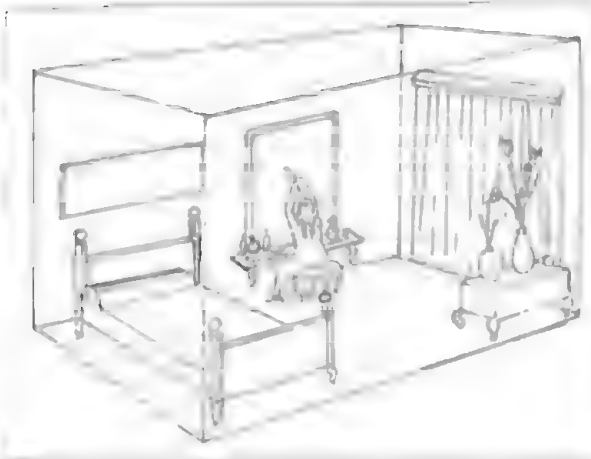
مصدر الضوء والشكل وظله وحالاته

٧ ن



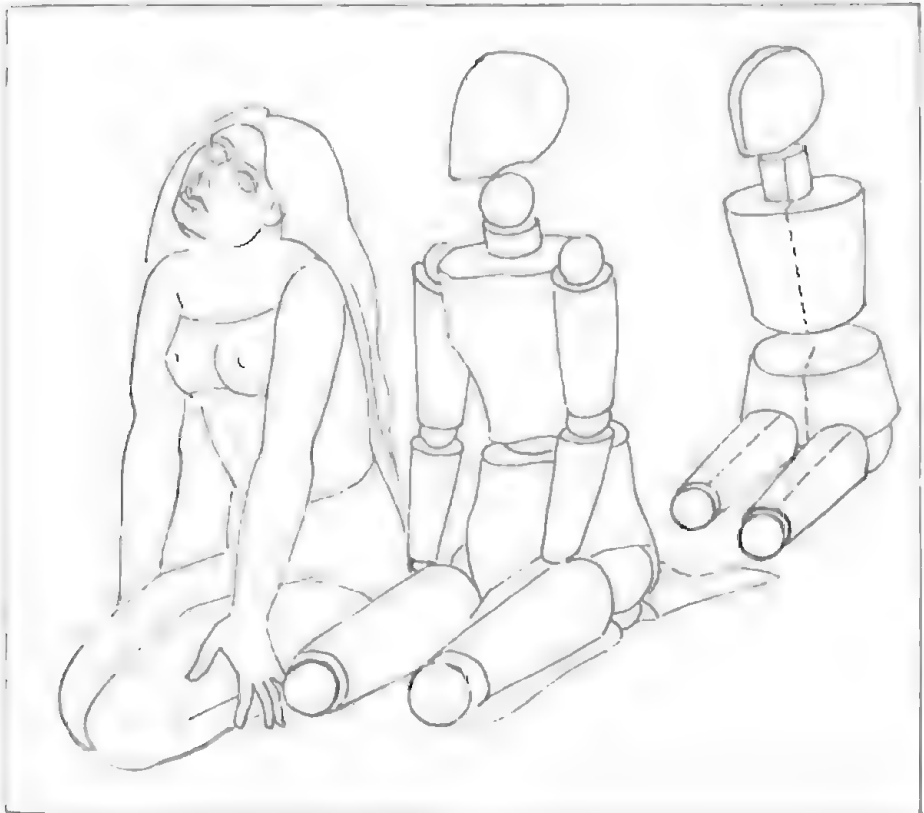
الرجل بين العناصر الثلاثة . أ - التخطيط بالخط فقط . ب - التخطيط والصور والفنون والصور والتخطيط في (جـ)





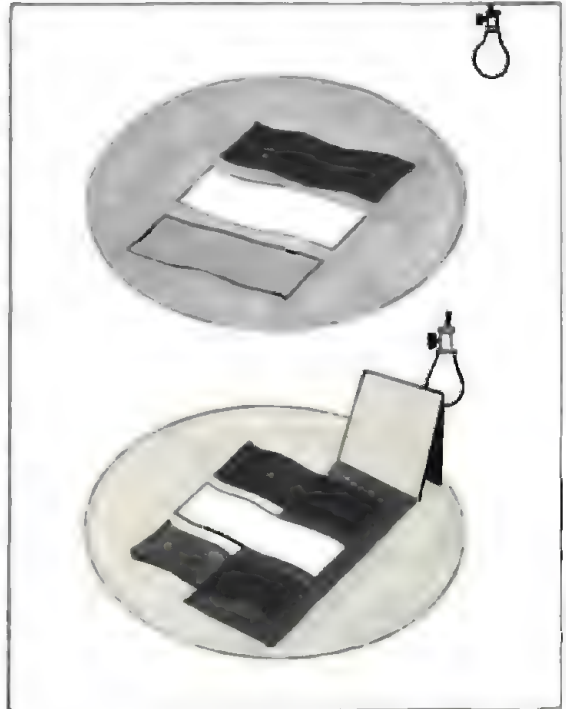
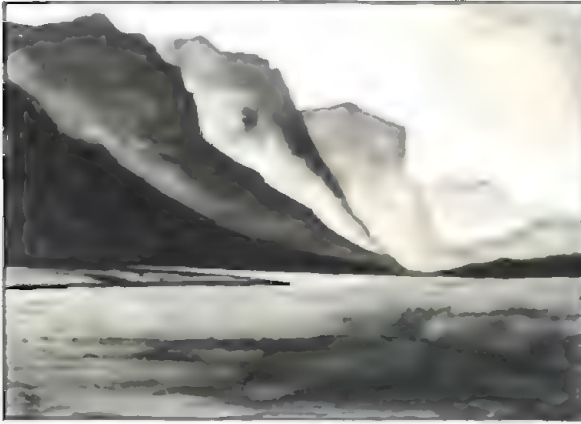
شكل ٥٦: داخل منظوري تفرايح مثل غرفة نوم وانفس على هيئة متوازي مستطيلات فارغ  
ويرس وكأنه من زجاج شفاف .

الشكلان خفيفان رغم نوبتا التعاقب فالحماد هنا  
الحذود الخارجة لكل شكل بعينه تنسبها



تظوير أحرك وحركه انموذج انشئى إلى شكل حيواني لعداه أحدث نفس الحركة للأنواع هذه





ان التدرج الضوئي للألوان هو الذي يحدد سطوح  
الشكل ويعطيه لظلال الجسم الحي .



# المبحث الأول

## المفومات الأساسية للشكل

### مقدمة

- ١ - الخط .
- ٢ - الضوء .
- ٣ - اللون .
- ٤ - المنظور ذو الأبعاد الثلاثة كمفهوم بشكل .

### مقدمة

الطبيعة التي حولنا زاهرة بالأشكال والكتل والخيوم التي لا تحصى ولا تعد ولا يمكن حصرها وأغراض تكوينها . يوماً نرى ملايين الأشكال والأجسام ونعلم بمختلف الصيغ منها مع علاقات ربما سميناها سريرية الزرعة في أحلامنا . الضوء العامل الأساسي في رؤية الأحياء والطبيعة وكلما قل الضوء تغيرت ملامح هذه الأشكال وأوحت بمعاني جديدة ودقيقة تظهر عد كثير من الناس برعات محملة ورؤى مختلفة لا يمكن تصورها . لذا الشكل ليس حقيقة ثابتة في الطبيعة ولكن قد يصحبه رغبة نفسية في تفسيره رغم ثبات قياساته المنظورة . ومن هنا اختلفت الرؤية للشكل . ويحتر علماء النفس العامل النفسي له الأساس المفوم للرؤية ورسنه ما نرغب في رؤيته وتكوين فكرة عنه واضحة . وأختلف مفهوم ورسم الشكل في مختلف العصور منذ العصر البدائي حتى يومنا هذا ولو ألقينا نظرة على الأشكال الواضحة في الفنون الشرقية عامة والفنون الأوروبية في عصر النهضة مثلاً والمعاصرة جانباً لعرفنا ماهية هذه الاختلافات بشكل لا يرقى إليه الشك . فالمفومات الأساسية للشكل لا يمكن حصرها في المفهوم التركيبي البنائي لها ومن هنا يمكننا الانطلاق لتفسير ودراسة هذه الأشكال ورؤاها بشكل علمي قدر المستطاع . مستندين إلى الخيال النفسي الذي يساعدنا كثير على حل هذه المعاضل .

الكرة تمثل أبسط أنواع الأشكال ولكن في نفس الوقت تمثل أعقدها وذلك للحسابات الرياضية التي تدخل في رسم أبعادها كما في الهندسة مثلاً ولكن في الرسم الفني تمثل دائرة بمقياس معين مصداق اليها الورد والظل وإذا كانت ملونة يضاف لها اللون لأعطائها طابعها الخاص بتكوينها .

### ١ - الخط Line

تأثير الخط وما يُعبّر عنه يحدود الشكل في أبسط معوماته الهيئة form . يعتبر من الأنسب الثابتة في تكوينه . مثال ذلك لو أخذنا نقطة منطلقة من جهة ما لتشكل حركة خط مستقيم دو بعد ممكن أي تثقل ضاعاً ذو بعد متحرك منحرفاً بانقلاب لتكوين زاوية قائمة وإذا رسمنا الشكل بزواياه وأضلاعه وكوناه بستة أسطح متقابلة لتشكل المكعب . فالابتداء هنا المربع ثم المكعب وبنفس الطريقة نبنى متوازي المستطيلات ثم المخروط والهرم ... إلخ ومن هذه التكوينات الخطية سوف نخرج بأحجام ذات مقاييس مختلفة نعملها نرسم أشكال مختلفة



الأعراض .

والخط له تأثير متغير في تكوين الشكل ذي الخطوط المتوازية المختلفة الدرجات التي يتكون منها خطوطاً سريعة بالتقدم أو خطوطاً مردوجة أو خطوطاً تعبيرية متقطعة أو نقطية . والخط لا ينفرد بأُسُوبية ونتيجة وحدة بل بغير حسب التعبير الفني المقصود الذي يوظف من أجله لأبداء رؤية جديدة .

## ٢ - الضوء Shade and light

النور يسقط على الأجسام بخطوط مستقيمة ويعطي إضاءة ذات طابع ذي خصائص معينة والإضاءة الصادرة والساقطة على الجسم يتحكم فيها اللون ومقدار انعكاسه ألياً أو في أي جانب يسقط الضوء عليه . فإن كان السطح للجسم الواحد في منطقة النور، ظهر لونه ساطعاً أو متوسط الضوء ظهر لونه متوسط الإضاءة مع ظله أو في الظل الذي ظهر لظله عليه . وهذه الخاتمة اثنتي نغسها بواسطة العين وثبت الشكل لنحسم الذي أمامنا عدا المنظور اشكون منه يساعد على كل هذه المراتبا مع ضلاله الساقطة على الأرض والضوء له درجات متكونة من النور والظل والظلال الساقطة على لأرض وتقاس درجتها الضوئية بالأسود والأبيض كما تظهر الأجسام المصورة بواسطة آلة الفوتوغراف . ولكن الصورة والأوان الطبيعية الأساسية المصورة من قبلنا تتكون فوتوغرافيا بدرجات الأكروماتيك الأسود والأبيض . ودرجات متفاوتة حسب الأنواع الأساسية ومدى قوة سقوط الضوء عليها . ومن لأفضل الأمعد لدراسة الضوء الطبيعي الأساسي المكون لظهور كل الأجسام ولولا الضوء لما عرفنا الطبيعة .

## ٣ - اللون Colour

مفهوم اللون بالنسبة للشكل يتوقف كما على نوعية ألوان الطبيعة المكون منها ذلك الشكل أو الجسم ومدى وكيفية معالجتها فنياً وبشكل فردي يقبله جمهور المشاهدين . وفي الشكل تظهر الألوان على هيئة ظاهرة قوية جذابة تلعب دوراً عاطفياً في تقبلنا للشكل ، مثال ذلك : لو رأينا زند امرأة جميلة تتحيل اللون الجميل ونشاهده بالعين مضيقين حيالنا لأسعاف شاعرينا لهذا اللون ولكن لو فحصنا جلد المرأة بالمجهر ربما «لايعجبنا» بعد ذلك أن نفكر طاماً رأينا الذي ظهر مكرومات وشعر وأوساخ إلى آخره .

فالمسألة هي الجذب العاطفي للشكل واللون وحدة انسجامه بالنسبة لنا . يحد اللون قوانين . وظواهر سبق وأن تكلمنا عنها . وسنعطي أمثلة في الشكل (٥٧) عن الضوء ودرجته الرمادية الساقطة على أشكال مثل (الأباريق - منظر الجبال - أوراق ثلاثة ملونة . الدرجات الضوئية) .

## ٤ - المنظور ذو الأبعاد الثلاثة كمفهوم للتشكل

قاعدة عامة

الأجسام ترى ببيات مختلفة ومن جهات وأوضاع مختلفة . أن تبدأ لرسم الجسم الذي أمامك يستوجب ملاحظة تغيير وضعه بالنسبة لتغيير مكانك حيث تتغير الرؤية نسبة إلى المكان الذي تقوم برسمه منه . والحالة هذه تستوجب النظر إلى مجموع ألياء المكون بها الشكل وعليه كلما تغير محل الحامل الذي تشغل عليه تغير وضع المنظور لنشكل الذي أمامك . «أي زاوية الرؤية في العمل» .



إذا أردت أن ترسم رجلاً يقوم بالرسم على لوحة أمام حامله فستكون وضعيته أطول ما يمكن إذا كنت أمامه ونقطة نظرك في وسط جسمه ولكن إذا نظرت إليه من أسفل قرب ركبته مثلاً ونقطة نظرك هناك فسوف تقصر قامته نسبياً وهكذا إذا نظرت إليه من أعلى فسيكون أقصر ما يمكن النظر إليه تماماً إذا كان في مستوى نظرك.



# المبحث الثاني

## إستعمالات النكل كظاهرة أساسية

مقدمة .

١ - المشاهدة بمستوى النظر

٢ - الرؤية من ارتفاع .

مقدمة

لا مانع أن يكون موضوعك صندوق صغير أو شجرة عالية فإن القوانين واحدة في المنظور وتطبق على كل الرئيات بالدرجة الأولى على نقطة نظرك إلى الشكل الذي أمامك وحينها نود رسم بعض الأشكال سوف تعتمد في المشاهدة على النقطة التي تنظر منها إلى الشكل أو الهيئة من الأشكال التي أمامك والسطوح النقية تعتمد على مظهر أشكالها كما تراها العين وتسمى هذه الظاهرة بالمنظور . والأشكال تعطينا الشعور بالعمق مع تكوير ظلالها ونورها وتعطي خصائص الأشكال فتظهر التخطيطات مشابهة تماماً للمواضيع التي أمامنا شكل (٥٨) (ن - ١) بنفس رواية الرؤية .

١ - المشاهدة بمستوى النظر

راجع الشكل (١٠٧) الباب الرابع الموازنة . صم بعض نماذج على مائدة أمامك وانحني قليلاً إلى أن ترى هذه الأشكال بمستوى نظرك كما هي في الشكل (١٠٧) (ن ١) . نجد جميع قواعد الأشكال بمستوى واحد أمامك قليلاً حتى يتصلا بمستوى سطح المضدة لو فرض استمرارها بينما أعلى سطح للمكعب والأسطوانة ولا يمكن رؤيتهما .

وبعد هذا بشيء من الخيال تصور بعض الدور والأشجار في منظر خارجي ونفس الفرضية والوضع . هل من الممكن رسمها ؟ .

٢ - الرؤية من ارتفاع

أي أعلى من مستوى النظر الشكل (١٠٧) (ن ب) والآن أرفع نفسك عن سطح المضدة قليلاً بمقدار ٣٠ سم ترى القواعد العليا للأشكال مع المسافات الفارغة لسطح المضدة وتلاحظ خطوط القاعدة العليا للمكعب تبدأ بالارتفاع وليس بالانخفاض وترى القواعد العليا للأحجام الأربعة وهذه الأشكال من الممكن تصويرها بشيء من الخيال وكأننا واقفين على تل أعلى وترى المنظر الأول الذي تخيلته منطبقاً عليه نفس القواعد . وإذا ارتفعنا عن المضدة منتصبين تقريباً ٦٠ سم نرى السطوح العليا تتوسع بشكل واضح فإن السطوح تتغير مشاهدتها اعتماداً على ارتفاع وانخفاض العين . وتعيّن المنظور يستند إلى مركز المشاهد بالنسبة للشكل الذي أمامه . شكل (١٠٧) (ن) .



# المبحث الثالث

## استعمالات الشكل في الفن كظاهرة أساسية

### في الإنسان والتكوين للمسابحات والمجموع

- ١ - سطح اللوحة .
- ٢ - الشكل في العمق .
- ٣ - نقاط الثلاثي .

#### ١ - سطح اللوحة the picture plane

حينما نقوم بترجمة موضوع ذو ثلاثة أبعاد على سطح ذو بعدين إن كان ذلك السطح من الورق أو القماش الأبيض وذلك بواسطة المنظور وجب علينا أن نفهم معنى "سطح اللوحة" والتي تراها مرسومة بالشكل (٧) .

بين نقطة النظر التي تمثلها عين الناظر والشجرة التي أمامه لتخيل وجود سطح شفاف يقطع هذه المسافة متكون من سطح زجاجي كبير . وهذا السطح الزجاجي يمثل سطح الساحة وهو بالفرضية قائم على سطح الأرض . والخطوط الواضحة في الشكل تمثل حجم وقباس الشجرة وفي هذه الحالة البعد القائم بين الشجرة والناظر هي الخطوط الواضحة في الشكل وهي تمثل البعد بين نقطة عين الناظر والبعد مع الشجرة .

والصور الثلاثة الأخرى المرسومة . الشكل (٩٠) (٤ ن ، ٥ ن ، ٦ ن) تعطينا نموذجاً في كمية استعمال زجاج الشباك كسطح للوحة . فالخطوط التي نرسمه على سطح زجاج الشباك شكل (٩٠) (٥ ن) في الرسم الذي نرسمه على هذا السطح "الشباك" يعطينا الجهة الجانبية الطويلة للبناء تمثل بخطوط قصيرة . ومعناها أن نقوم برسم الوهم "أوالثلاثي" الحاصل في العمق على سطح ذي بعدين فقط وهو لوح زجاج الشباك . ولكن على الغالب لا يمكن لنا أن نرسم على زجاج النافذة وأن نتخيل ذلك حسب هذه القاعدة هذا المنظر . ونقوم برسم المشهد الذي أمامنا على لوحة الورق .

يتم ذلك بوضع لوحة تضعها على حامل وتكون هذه اللوحة من الورق مثلاً وضعها عمودية على خط سطح الأرض الذي نقف عليه ونحصر هذه اللوحة بين العين والمنظر المشاهد أمامنا أو الموضوع . ومن بعد يتكون مركز اللوحة بين عين الناظر أي بين نقطة النظر والمنظر الذي أمامنا أو الموضوع المراد رسمه وكلما قربنا اللوحة إلى الموضوع كلما صغر رسم ذلك الموضوع على اللوحة وكلما قربنا اللوحة إلينا كلما كبر رسم ذلك الموضوع داخل اللوحة وهكذا . الشكل (٩٠) (٤ ن) .

#### ٢ - الشكل في العمق Shape in Depth

أغلب قوانين المنظور بنيت على الملاحظة البسيطة التي تقول : "كلما ابتعد الشكل أو الموضوع الذي أمامنا عن أعيننا كلما ظهر أصغر فأصغر" .

ويمكن لنا أن نرى هذه القاعدة واضحة في الشكل ١١ وهو يمثل قشاً أو سنابل محصورة في حقل ومغلقة



على هيئة رزم وعددها كثير جداً . فتظهر القريبة منها كبيرة والبعيدة تصغر الى أن تصل الى حدود الأفق تقريباً فيتحول صفرها الى درجة لا يميزه .

ويمكن أن نتخيل عوض هذه أشخاصاً أو بنايات أو دور أو أشجار ولاشك الخالة تطبق على كل ما نتخيل استنداً الى هذه الظاهرة التي تعتبر قانوناً في علم المنظور العام . (الشكل ٦) (١ ، ٣ ، ٤) .

ويمكن لأحدنا أن يخطئ نفس النظرية بأن ينظر الى شارع أو أي مسافة بعيدة لمشهد يراه وذلك بمشهد ممثلين الشوارع والدور والسيارات وأعمدة التلغراف والأشجار نرى الأجسام التي أمامنا كبيرة وكلما ابتعدت عا وقربت من خط مستوى النظر أو الأفق صعدت الى درجة عدم تمييزها . بأحجامها الحقيقية . حينها تكون قريبة منا . كما في الشكل (٦٠) (٤٥) .

وها نشاهد الأفق وخاصة في الخلاء أي مانسبها نحن بخط مستوى النظر حيث تلتقي السماء بالأرض ولكن هذا الأفق ليس دائماً متمركزاً بعلو واحد وبعد واحد إنما يتوقف على مدى إرتفاعنا الى أعلى هيرتفع معنا وإذا انخفضنا ينخفض ويتغير مركزه . أن تغير مستوى الأفق يتغير بتغير مركز المشاهد أعلى أو أسفل وإن كانت السماء مع الأرض أو مع البحر . كما نشاهد ذلك في (الشكل ٥٩) (٣ ، ٤) .

### ٣ - نقاط التلاشي Vanishing points

الشكل (٣٣) والتي تمثل بنايات تكعيبية متلاشية تعطينا نموذجاً في كيفية ثلاثي الخطوط الأفقية كلما امتدت الى خط مستوى النظر . ولما كانت جميع هذه الخطوط متوازية بالعمل كما نشاهدها هنا فإن جميعها تلتقي في نقطة على خط الأفق أو خط مستوى النظر في نقطة واحدة تسمى "نقطة التلاشي" . ومن المحتمل أن يكون مركز هذه الصورة على أي جهة من خط مستوى النظر نسبة الى كيفية اتجاه الخطوط الأفقية المتوازية المتجهة الى جهة من خط الأفق . أو خط مستوى النظر . ودائماً خط الأفق يمثل عملياً خط مستوى نظرنا بالنسبة لنا المشاهدين .

ونحس هذه الحالة حينما ننظر الى سكة القطار أو الشارع الطويل وحتى البنايات وسلسلة أشجار الشوارع والدور . وفي المنزل نحس بهذه الظاهرة على الخطوط الرئيسية للنسجاد والمناضد والممرات والأروقة... الخ .



# المبحث الرابع

## علاقات المنظور

- ١ - المنظور وعلاقته بالشكل وابعاده وطبيعته وتكوينه .
- ٢ - رسم الدائرة .
- ٣ - بناء الأشكال المنحنية .
- ٤ - القياسات
- ٥ - مراكز رسم اعمدة في حالة المنظور .
- ٦ - الأشكال المعقدة .
- ٧ - رسم الانسان في المنظور
- ٨ - الانعكاسات وكيفية رسمها في حالة المنظور .
- ٩ - نبذة عن المنظور والاستقامة منه كعنصر اساسي في الفن .

### ١ - المنظور وعلاقته بالشكل وابعاده وطبيعته وتكوينه

حينما نقوم برسم أشكال أو مواضيع بسيطة نجد نقطة تلاشي أو اثنتين أو ثلاثة تظهر لنا بحكم تغير سطوح الاجسام التي أمامنا وهذه السطوح حتما سوف لا تكون موازية لخطوط سطح اللوحة الخارجية . مثال لذلك . إذا وقفنا في وسط حفل مفتوح واسع المدى نرى حصى الشارع الذي نحن واقفين فيه ينتهي إلى نقطة تلاشي أمامنا على الأفق (خط مستوى النظر) هذه الحالة تكون نقطة تلاشي واحدة فقط . واقفة أمامنا بالضبط على الأفق . وهي نقطة مركز النظر .

أما إذا وقفنا قرب زاوية بناية مستطيلة الشكل على هيئة متوازي مستطيلات أي \* منشور - نرى في هذه الحالة سطحين من منشورية هذه البناية . نرى حتما نقطتي تلاشي كنتيجة لانحدار خطوط السطحين المشاهدين والسطح الثمين سينحدر حطيه ويلتقيان بالأفق ويشكل نقطة تلاشي يميني والخطين في اليسار ينحدران ويمثلان نقطة تلاشي ثانية في اليسار وفي هذه الحالة نسميها المنظور ذو نقطتي التلاشي .

والآن لف نفهم الوضعية بالقرب من ساحة منشورية الضام ولكننا عالية جداً سنشاهد نقطتي التلاشي انما ذكرها نظهر على خط مستوى النظر تماماً كما حصل سابقاً ولكن إذا نظرنا إلى ارتفاع الساحة لوحدها أن حطى الطول ينحدران إلى السماء بشكل عمودي وحتماً إذا استمر في الارتفاع سوف يلتقيان بنقطة تقديرية في الفضاء . هذه النقطة تسمى النقطة الثالثة للتلاشي . وهذه الحالة تسمى (المنصور ذو الثلاث نقاط تلاشي) الشكل (٥٩) (ن ٣ ، ٤) .

آ - منظور النقطة الواحدة One point perspective \*

كل الخطوط المتوازية الأفقية على الأرض والآنية أفقياً من اليمين أو اليسار أو المغطية سطح السماء بشكل



أفتي تتجمع من أسفل إلى أعلى ومن اليسار إلى اليمين ومن السماء إلى الأفق ومن اليسار إلى اليمين كلها تتجمع نهاياتها بنقطة ثلاثية واحدة فقط . أو تسمى في كثير من الأحيان - نقطة منظور واحدة - وهذه الحالة تنطبق على خطوط مكافئ الحديد أو ممرات السوت والمساجد والمدارس أو أي بنايات ذات طابع منشوري (منواري مستطيلات) كما شاهد ذلك في الشكل (٥٩) .

ويبقى لدينا خطوطاً أفقية موازية لخط التوجه من أعلى ومن أسفل وأي خطوط مماثلة وموازية لها تظهر معارضة للخطوط المتلاشية . وتوازي خط الأفقي للوحة هذه الخطوط تبقى متوازية ولا تتلاشى قط . كما نراها في الشكل (٥٤) (١٦٥) .

#### ب - المنظور ذو النقطتين Two point perspective

حينما ننظر من زاوية بناءة تسمح لنا أن نراها فيها ضلعين فسوف نشاهد أن كل سطح من جوانب البناية القائمة سوف تتلاشى خطوطه ملتقية بمتناهي ويساراً على خط الأفق (أو مستوى النظر) وهذه الحالة تسمى بالمنظور ذو نقطتي التلاشي وتنطبق إذا كان الموضوع داراً صغيرة أو قصراً كبيراً أو صندوقاً لحفظ التلفزيون مثلاً كما نرى ذلك في الشكل (٦٠ ن ٣) في رسم متوازي المستطيلات شكل (٦٠ ن ٤) الدار الربيعية .

#### ج - المنظور ذو النقاط الثلاثة Three point perspective

إن صورة الكاتدرائية القاهرة في الصورة الواقعة في مدينة نيويورك واسمها " سانت باترك " أخذت من بنية أعلى منها بكثير ترىنا الخطوط العمودية الساقطة على الأرض وكأنها سوف تنتهي في عمق المساحة على أرض الكنيسة . وهنا يمكن رسم خط مستوى النظر من الوضع الذي نحن فيه وقد أخذنا هذه الصورة ثم رسم البنايات تحت مستوى النظر وفرض نقطتي تلاشي يمتد ويسرى على مستوى النظر للأضلاع الجانبية أما استمرار الخطوط العمودية في متوازي المستطيلات فترسم بخطوط عمودية تتلاشى في عمق الأرض بنقطة وسطية بعيدة عن خط مستوى النظر . إن هذه النقطة تسمى منظور النقطة الثالثة أو المنظور ذو ثلاثة نقاط كما نراها في الشكل . ويمكن على العكس إذا نظرنا من أسفل ناطحات السحاب العالية . فإن نفس القانون ينطبق بنقاطه الثلاثة ولكن نقطة الأعمدة لحافة البناية تتلاشى في نقطة بعدها عميق في السماء . أي بشكل معكوس عن سان باترك لأن ذلك يتوقف على نقطة النظر التي نحن نرى منها كلتا النائيتين . الشكل (٩) (٣ ، ٤) .

#### ٢ - رسم الدائرة Drawing the circle

من الأفضل لرسم دائرة أن نضعها داخل مربع لأن المربع هو القاعدة الأساسية لرسم جميع السطوح والأحجام المضغوطة . وإذا قمنا بهذا العمل فجميع قواعد رسم المنظور سوف تكون سهلة المثل . وستكون الدائرة القعدة لرسم جميع المنحنيات ذات البعدين منها البيضاوي والقطاع الأهليلجي . إن محور الدائرة يؤخذ من وسط المربع حتى يوضع في حالة المنظور ووجوده في حالة المنظور أي يقسم المربع بثنائية نقاط كل أربع منها متقابلة . فنكون المنصفات ثم أوتار متصلة بزاويا . والآن أصبح شكل الدائرة والمربع في حالة المنظور . كما في الشكل (٥٨) (٢ ، ٣ ، ٤) .

والآن يرسم بخط مستوى النظر ومن بعد نستمر في رسم المحور الأمامي المنصف للدائرة الأمامية إلى أن يلتقي هذا المنصف بنقطة على مستوى النظر وهي نقطة التلاشي المركزية ن.م. ثم نحدد الضلعين الخارجيين إلى



هذه النقطة وبمساعدة النقاط الأخرى كما في (ن ٤) مع تعيين منتصف للدائرة البيضوية في حالة المنظور وخطاً أفقياً لها موازي للمنتصف فنكون بذلك قد قمنا برسم الدائرة كما هو مبين في الشكل (٥٨ ن ٤).

### ٣ - بناء الأشكال المنحنية Constructing curved forms

نشاهد في الغالب الشكل البيضوي - الأهليلجي - لفتحة فم الدورق الزجاجي الدائرية تظهر شبه بيضوية في حالة المنظور تحت مستوى النظر وكذلك حين رسم صراحية ماء زجاجية نحتاج إلى رسم هذه الفتحة عدة مرات لغرض ضبط الفتحة في حالة المنظور ولذا وجب علينا أن نقسم السطح المرسوم كما في الشكل (٥٩ ن ١) على التوالي . وهذه التقاسيم تتكون حفيفاً بقلم الرصاص ولا ماص من أستمعائل نقطة التلاشي . وفي الشكل (٥٩) نستعمل تمحيطات شكل المثلث ويمكن من بعد القيام برسم المنحنيات اللازمة لبناء جسم الصراحية .

ويجب أن نذكر الدائرة إذا كانت أفقية وهي على مستوى النظر تظهر على هيئة خط وكلما إرتفعت أو أنخفضت عن مستوى النظر تبدأ بالانفتاح تدريجياً وكلما نزلت أكثر أفتحت أكثر وهكذا إلى أن تقع قرب قدمينا فنظهر على هيئة مسقط دائرة كاملة .

وحين رسم شكلاً ذي منحنيات يجب وضع منتصف للمثلث الوهمي الذي يجب رسمه كمساعد فهو في هذه الحالة سوف ينصف المربعات المنظورية كما يبين في (الشكل ٥٩) والدوائر الأفقية يتوقف انفتاحها وانغلاقها على قرب العين أو بعدها في الارتفاع والانخفاض عن مستوى النظر وهذه الحالة تقرر وسوع وانفتاح فتحة فم الصراحية البيضوية .

### ٤ - القياسات Measurements

حين رسمنا النسب يجب أن تكون صحيحة في حانة المنظور وفي هذه الحالة تتبع الطرق التي تقودنا إلى القياسات . هنالك عدة طرق للوصول إلى هذا الحل . وهنا سوف نعطي إحدى نماذج هذه الحلول . وقبل أن نبدأ في رسم أي شكل منظوري يجب التأكد من وضع خط مستوى النظر ونقطتي التلاشي اليمنى واليسرى على خط المستوى النظر وهنا مثلاً نضع ونؤكد على نقطة التلاشي اليمنى بالفرض كما في الشكل (٦١ ن ١) .

### ٥ - مراكز رسم أعمدة في حالة المنظور

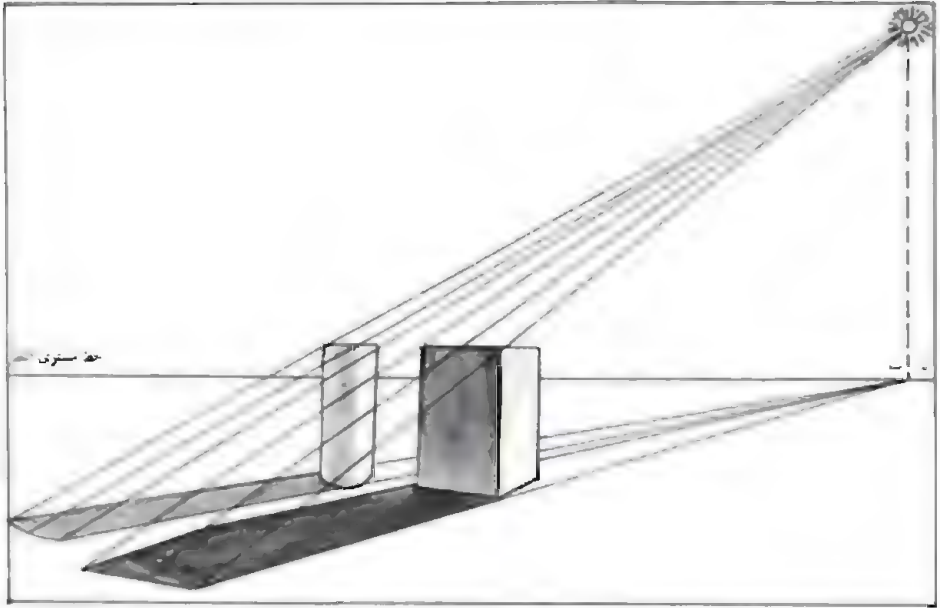
الشكل (٦١ ن ١)

حالة رقم ١ : أولاً نرسم نقطتين ليعين مركز العمودين ع آ - ع ب . ثم نعين نقطة التلاشي على خط مستوى النظر الواقعة في عين العين ثم نرسم الخط (آ) ماراً من رأس العمود وملتبقياً بنقطة التلاشي (ن ١) والخط (ب) ماراً بقاعدة العمود ومتبقياً بنقطة التلاشي وخط مستوى النظر طبعاً يرسم ماراً في وسط العمودين تقريباً . والمسافة بين العمودين المرسومين تكون مفروضة من قبلنا عملياً حسب المشاهدة أو حسب الحاجة .

حالة رقم ٢ : نعين نقطة منتصف للعمود (ع آ) ونسحب خط منها إلى (ن ٢) (نقطة التلاشي) . ثم نمرر خطاً من رأس (ع آ) ماراً بالمنتصف المنتهي في وسط (ع ب) العمود الثاني . ثم نسحب خطاً مائلاً من رأس (ع آ) ماراً بالنقطة المنتصفة للعمود (ع ب) ويلتقي الخط هذا بخط المنظور (ب) فيعين في هذه الحالة مركز

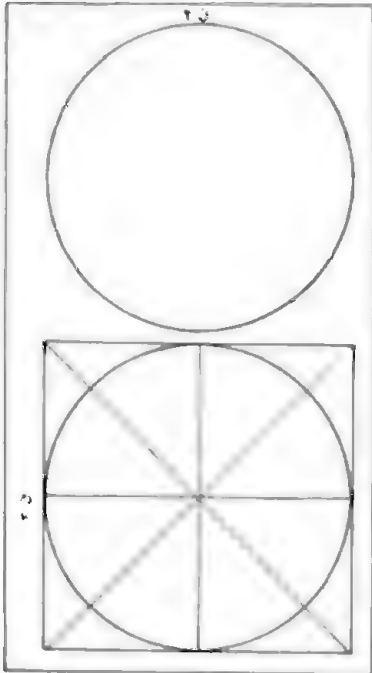


سقوط ضوء الشمس على الأجسام في الطبيعة وكيفية تعيين مسانظتها على الأرض مع ظلها



إن أشعة الضوء نمر انقضاء بخطوط الأشعة المنسجمة وعليه يمكن تعيين مساقط الضوء على الأجسام وحلالها على الأرض

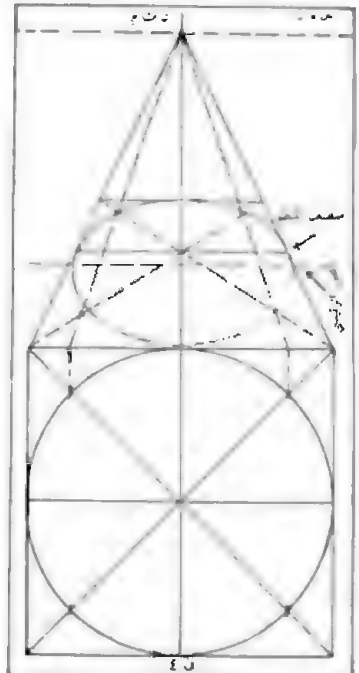
١ ن



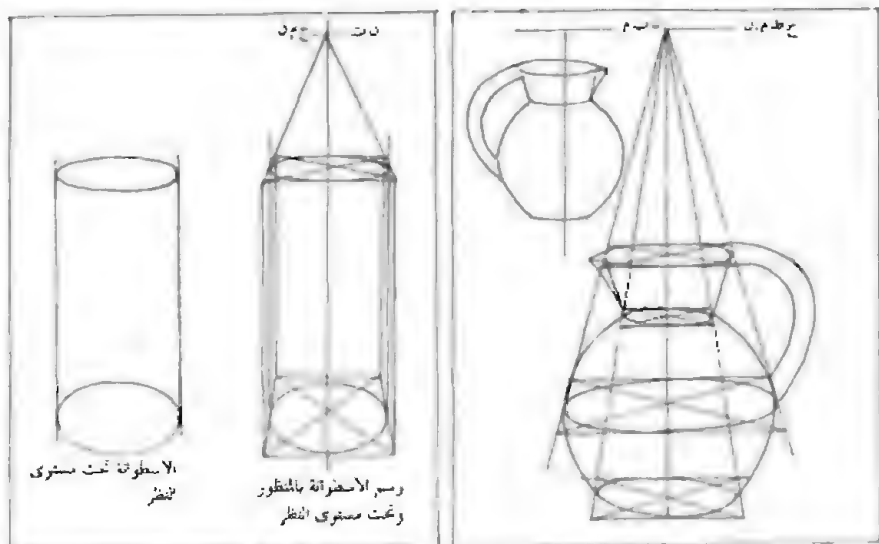
٢ ن - بطل دائرة متعددة على العين  
وجميع أبعادها متساوية .

٣ ن - تقسم الدائرة إلى أنصاف  
ولونم لرسم المربع المحيط بها .

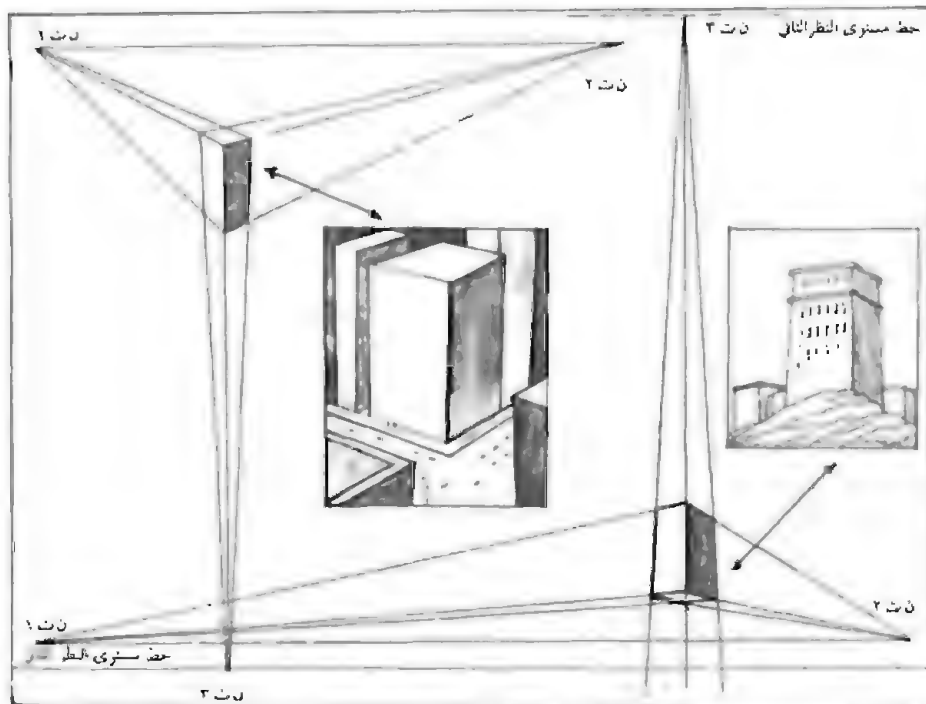
٤ ن - رسم الدائرة من الأمام مع  
المربع ورسم الدائرة أفقياً بالخطوط  
وتحت مستوى النظر حيث نقطة  
التلاشي وسطه حيث رسم المربع في  
حالته الأفقية في المنظور وفي حالة  
التصاعد الأمامية مع التقسيمات  
المتواضعة المساعدة للعملية حيث يمكن  
رسم المربع الأساسي أربع نقاط  
عمودية والمربع الأفقي بتصغير قصر  
أفقى كذلك، ثم نمرز الأضلاع  
الجانبيه إلى نقطة التلاشي ورسم  
الأقطار الأفقية رسم بعد ترسم الدائرة  
الأفقية كما نرعاها في حالة المنظور .







يمكن رسم الاجسام العنقا جدا والمنحفضة جدا ثلاث نقاط ثلاثي واحدة عمودية والتي حسب الحاجة كما في ٣ و ٤ :





العمود (ع ج) ويمكن إعادة العمودية من رأس العمود (ع ب) وهكذا لغرض تعيين عديد من الأعمدة كما في الحالة (٣) .

#### ٦ - الأشكال المعقدة Compound shapes

بيننا أول هذا البحث أننا إذا فهمنا تطبيق رسم منظور المكعب فسوف تسهل مهمة أي عمل معقد مركب رسمه من الطبيعة أو المدينة وما إليها . وفي هذه الصفحة سنبين أنواعاً وحجوماً من المكعبات المختلفة والأمور المهمة ثلاثة يجب أن تتوفر في تحضير فرضية نخطبنا المعقد فنظور المكعبات ذات الأحجام المختلفة هي :

أ - أن نرسم خط مستوى النظر طويلاً قدر المستطاع ونضع عليه نقطتي التلاشي بعديتين عليه حتى تتلافى الأزوار الحاصل من جراء قرب هاتين النقطتين . يحصل هذا أن كان موقعهما متقارباً . ومن الناحية الأخرى نقترح أن تكون حدود المكعب القائمة تبقى قائمة في الرسم والعمل . طالما الأحجام هي قريبة من سطح الأرض وخط الأفق اللهم إذا كانت البناية عالية جداً فهناك نفرض نقطة تلاشي ناكثة وهي الآن ليست محل بحث .

ب - إن أغلبية الأجسام والأحجام معقدة التكوين أكثر من الأشكال المكعبة - لأنه شكل هندسي مبسط السطوح - وسوف لا نرسم جميع الأحجام التي أمامنا في الطبيعة بأشكالها هندسياً في المنظور ولكن إذا عرفنا أن نرسم منظور المكعب ؟ سهل نقديرنا رسم باقي الأشكال بالتقريب إلى أحجامها ومظهرها التشريحي .

مثلاً إذا أردنا رسم مزهرية وهي ذات شكل منحنى محدب وجب أولاً أن نضع هذا الشكل هيئة مكعب أبعاده تساوي أبعاد المزهرية لسهل رسمها بالمنظور . إذا فهمنا رسم متوازي المستطيلات أستناداً إلى رسم المكعب ووضعنا في جانب هذا المتوازي بعض الصناديق فقد يصبح هذا المتوازي التكميلي شكل دولاب ذو مجرات لغرض استعماله . ومن المحتمل أن تبني الشكل وهيئته برسم شكلاً تكميلاً وتضع فوقه شكل هرمياً متنسقاً مع أطواله فتكون النتيجة على هيئة بناية أو مخزن بضاعة كبير في حالة المنظور وهكذا ... الشكل (٦٢) .

مثلاً : إذا أردنا رسم قارب شحن أو سفينة وجب أن نضع ستة مكعبات مع بعضها صوياً لتعطينا الأبعاد البنائية المناسبة . ومن بعد يمكن لنا أن نعطي الأقواس المناسبة لمظهر طبيعة تكوين هذه السفينة حسب المنظور المناسب .

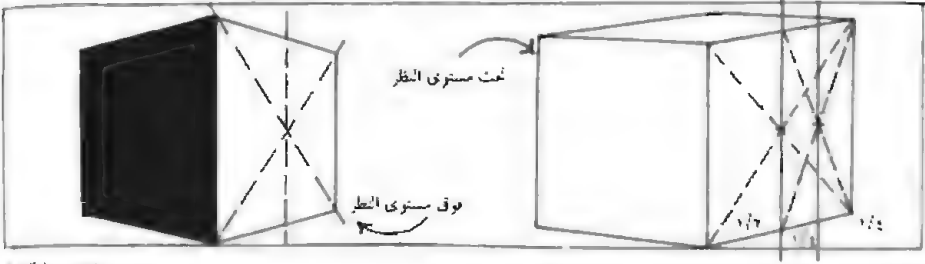
#### ٧ - رسم الانسان في المنظور The figure in perspective

شكل (٦٣) في الحقيقة لا يوجد شيء أكثر سخريه من أن نرى انساناً مرسوماً وهو طائر في افواء غير متصل بالأرض في لوحة ما أو ذلك الانسان أطول من باب العرفة مثلاً ! . وضع الانسان في محله أمر طبيعي مع أبعاده المعقولة ومهم جداً في الرسم والتصوير . إن الأشخاص هم العماد الأساسي في تكوين لوحة الفنان الحية المتحركة .

وحين نرغب في رسم الناس ، عموماً نجدهم يختلفون في الطول لذا نحن نقدر أطولهم بنسب متوسطة معقولة لطول الأشخاص وستكون كوحدة قياسية عامة . ثم نزيد ونقلل من هذه النسب حسب حاجتنا لها أو



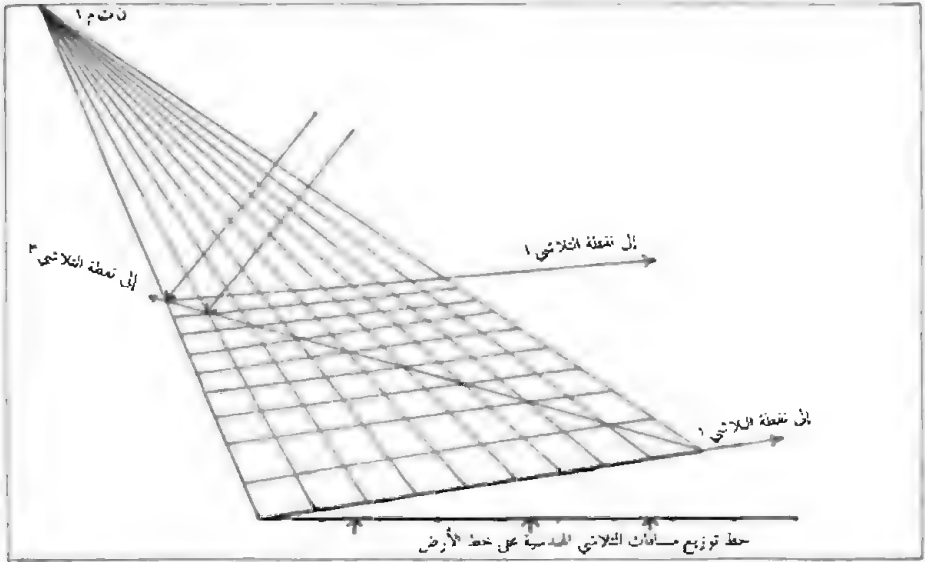
١ ن - رسم مكعبين واحد تحت مستوى النظر والاخر فوق مستوى النظر



نقطة الثلاثي المركزية

خط مستوى النظر

٢ ن

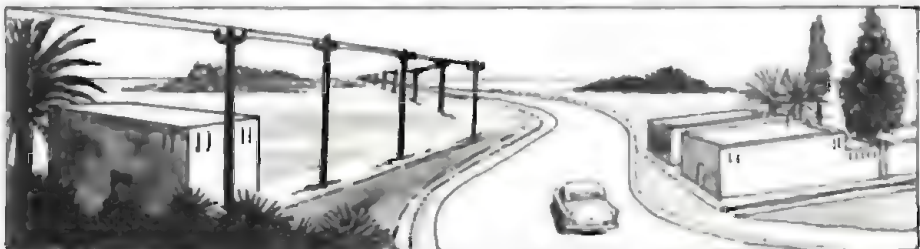
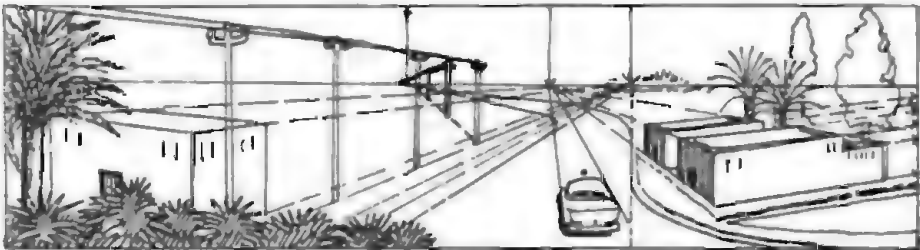


٣ ن

٢ ن

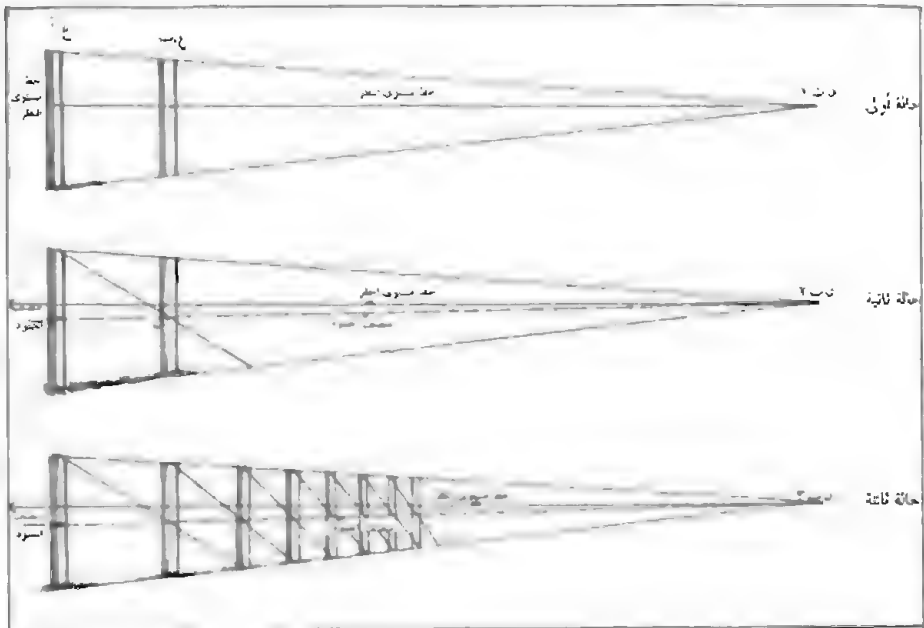
١ ن

٣ ن



الأجسام في المنظور المركب لأكثر من نقطة ثلاثي على خط مستوى النظر وهي ثلاثة والأجسام هي السيارة والسيارة والأعمدة وسطح الطريق المنحني





## رسم أعمدة سياج بسان في حالة المنظور

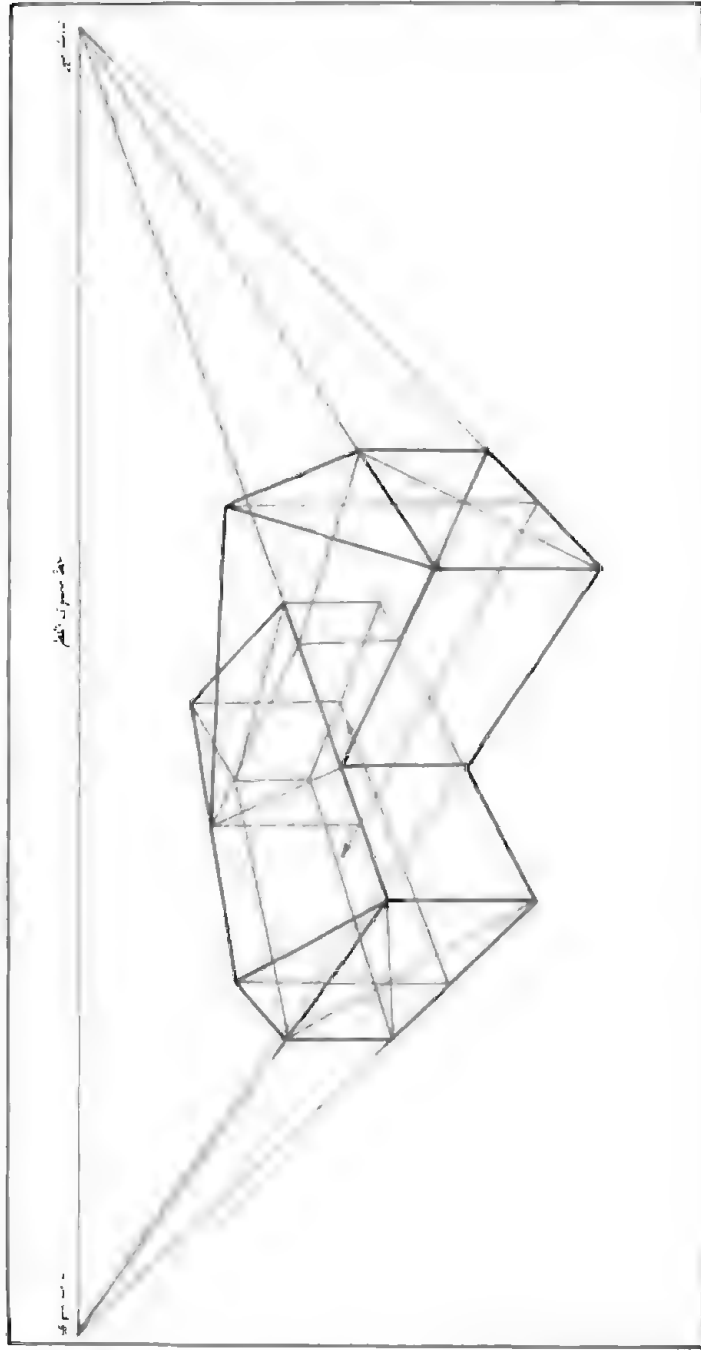
الحالة الأولى  
رسم أولاً خط مستوى النظر ومن بعد نعين مركز العمود وارتفاعه بالنسبة إلى مستوى النظر وفي هذه الحالة يكون القسم الأعلى من العمود (ع.أ) أقل من القسم الأسفل من مستوى النظر نعين العمود (ع.ب) ثم نعين مركز العمود الثاني (ع.ب) نألف من التقدير . ثم نرسم خطاً من أعلى وأسفل للعمود (ع.أ) إلى نقطة الثلاثي الثاني (ن.ت ١) ماراً بالعمود (ع.ب) من أعلى ومن أسفل . وهكذا نعين ارتفاع العمودين مع المسافة الفاصلة بينهما كما نراها في الحالة الأولى .

الحالة الثانية  
نعين الآن منتصف العمود (ع.أ) ونأخذ منه خطاً إلى نقطة الثلاثي (ن.ت ٢) كما في النموذج . وهذا النصف بر حتماً في منتصف العمود (ع.ب) ومن بعد نأخذ قصر من رأس (ع.أ) ماراً بمنتصف (ع.ب) متقيماً مع خط الثلاثي الأسفل للعمود فينعين بعد المسافة الفاصلة للعمود الثالث ونفس العملية نكرر رسم العمود الرابع والخامس والسادس والسابع والثامن فيجد أن المسافات تتقارب بخلاف هندسي رياضي ميكانيكي التكوين معين الأبعاد والأقص في أطوال العمود الذي يلي فله وهكذا يكون قد رسمنا السياج .

الحالة الثالثة  
بعد رسم الأعمدة كما في الحالة الثانية يمكن لنا أن نرسم الأعمدة حسب نثرنج نكتبها كما نرغب نأظهرها بشكلها الحقيقي المنسجم مع طبيعة المكان الذي نعلمه في الخلق أو البستان . هذه الحالة تتطلب على جميع أنواع الأعمدة ، ومنها أعمدة العلمات والمخالف (الفتون) وأعمدة الأبنية والمساكن والمعايد والمعاول والشوارع . الخ .



شكل (٦٢) المنظور المتعدد، كيفية رسم مخازن كبيرة ذات سقفوف مائلة ملتصقة في راوينا عليها compound perspective  
 بإن هاتين الطائفتين المتخصصتين من الوسط وهما صفة السقف المائل للشيء وكيفية رسمها في اتجاه يتخالف اتجاه الأضلاع العرضية قدر ما ...





حسبما يرى رسم ذلك الإنسان بالمقارنة مع الآخرين في طوله وبعده عنا في المنظور .

وحينما يبدأ في رسم لوحة أول ما يتبادر لذهننا التأكد من النسب والقياسات والأحجام التي لها علاقة مع الأشخاص في المخطط الذي نود رسمه شكل (٦٣، ن ١، ٢، ٣، ٤) فارتفاع شجرة قريبة من شخص تقاس نسبياً بطول ذلك الشخص وإذا كانت بناية قريبة منه كبيرة أو صغيرة تقاس نسب تكوينها وارتفاعها بالنسبة للشخص الواقف قرب إحدى واجهاتها أو أركانها . فكل جزء من اللوحة في المنظور له علاقة صميمة مع بعضه البعض وبنسب متفاوتة تقديرياً . والإنسان يعتبر هنا وحدة قياسية للنسب .

ونرجع إلى فرض نقطة الثلاثي بالعمل فالمسافة المتعامدة بين الخطوط لايصاحبة التي تذهب إلى الالتقاء بها والتي فرضناها بالعمل تساوي ارتفاع الإنسان المراد رسمه كما في الشكل (٦٣، ن) وعلاقة هذا الارتفاع الذي يعين مركز خط مستوى النظر . ثم لو فرضنا سيدة بهذا الارتفاع فسوف يحدد مستوى النظر أفقياً بمستواها . والنقطة الصادرة من العين (ن ٣) والتي مثلت مستوى النظر سوف تكون في هذه الفرضية نقطة مركز النظر التي يمر بها خطي الأفق للمائلين الأعلى والأسفل والذين يلتقيان بها وهما يمثلان بالفرض ارتفاع بعض الأشخاص الواقفين من خلفهم كما موضح في الشكل (٦٣، ن ١) ومن المحتمل أن تحرك هؤلاء الرجال الثلاثة إلى اليمين أو اليسار فظهر لنا اتجاهات الخطوط كما موضحة في الشكل (٦٣، ن ٢) وفرض خط مستوى النظر ونقطة الثلاثي المركزية كالمسابق وخطي الارتفاع والانخفاض المارين بالرجال يمران بالسمت وأخصص القدم ويتبينان بنقاط الثلاثي المفروضة على خط مستوى النظر . وهنا يتوجب علينا أن نقوم برسم بعض التمارين لهذه الفرضيات وكلما أمعن في التمرين كلما توصلنا إلى ملكة الأحساس بالتطور المقارب للطبيعة وسيأتي وقت نقوم برسم الحياة والطبيعة بسبب أقرب ما تكون صحتها دون الرجوع إلى المقاييس الهندسية للمنظور بل نتوصل إلى الفرضيات التقديرية نتيجة التمرين والممارسة .

كما سبق يظهر لنا رسم الأشكال المختلفة بالنسب والأبعاد والأحجام والاتجاهات في حالة تكوينها بالمنظور .

## ٨ - الانعكاسات وكيفية رسمها في حالة المنظور

(الشكل ٦٤، ن ١، ٢)

إن الخسب المعكسة صورته أو شكله في الماء كما في المرأة نه نفس القوانين ولذا يرى الأجسام المعكسة أشكالها على سطح ماء كما في (ن ١، ٢) ونحاول أن نعمل بالقوانين لثانية :

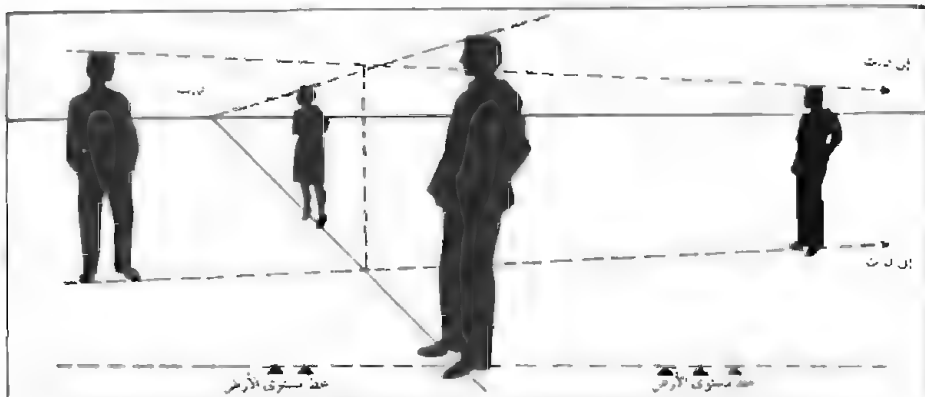
آ - نرى الجسم إذا كان قريباً من مستوى النظر أنه يعكس شكله دائماً مقارناً تماماً للجسم الحقيقي .

ب - إذا كان الجسم قريباً منا فإنه يعكس شكله وكأن نقطة خط سطح الماء قد ارتطمت في الماء وليس على مستوى النظر وكأننا ننظر إلى أسفل وهذه النقطة بالذات تعين مستوى النظر إلى الشكل كما ورد في صورة (ن ٢) نستنتج أن خط سطح الماء يوازي خط مستوى النظر .

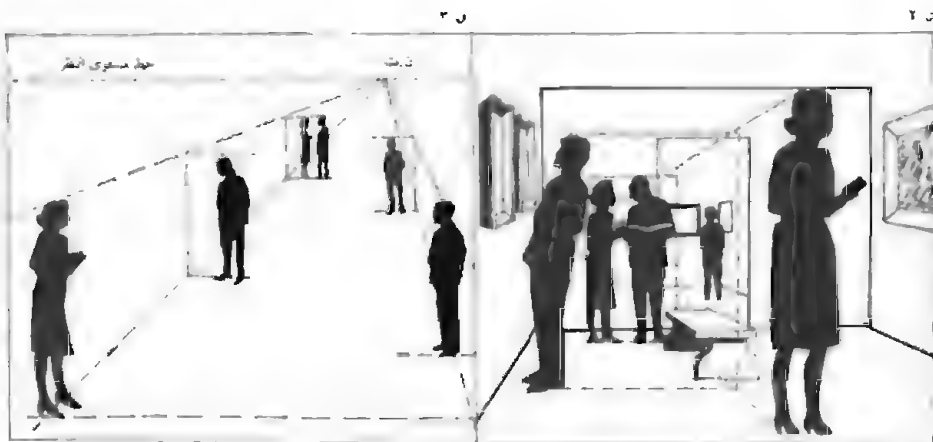
فانعكاس الصياد في الماء وكأن سطح الماء هو المرأة انصافية للانعكاس وهو المرأة العاكسة للبيانيات والرجل والسلة على حد سواء وكل الانعكاسات هذه نراها وكأنها انعكاسات لأشخاص نراهم تحت مستوى النظر . فقطة الرجل في مستوى النظر ولا نرى ما تحته بينما في الانعكاس نراها وكأنها تحت مستوى النظر



شكل ( ٦٣ ) رسم الأشخاص أنفسهم تستند إلى أبعاد المنظور حسب الحركة وانقاية التي تقع فيها أجسامهم



١ - يستوجب هذا التوزيع لخصائص العلاقات بين هؤلاء الأشخاص الذين نراهم في حالة منظور المنظور حيث وزعناهم بشكل واقعي وسطحي في التوزيع ٢ - وهم في هيئة عرض اللوحات يشاهد كل ما يشبهه داخل القاعات ولذا ظهرت أجسامهم بأبعاد مختلفة حيث تغطي العين الواحد في حواف القاعة في نفس الوقت



مجموعة من الأشخاص في بيوتهم حالات البعد المنظوري

صفحة عرض ولها مجاميع من الأشخاص

٤

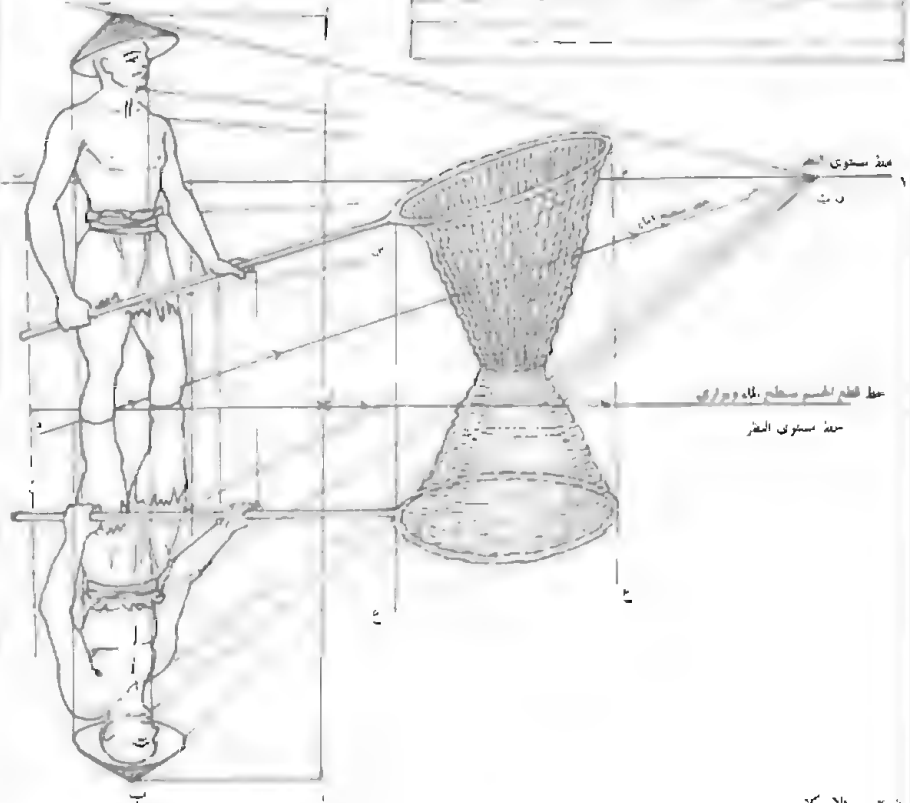
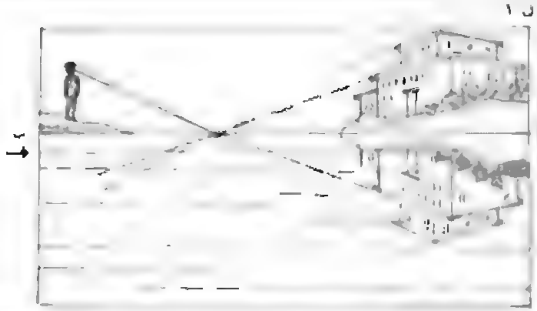


أشخاص في حركات مختلفة وأبعادهم متقاربة والشخص المفرد يظهر حجمه أصغر من الاثنين الأيسرين



(١) شكل (٦٤) منظور انعكاس الأجسام على سطح الماء (الصيد والنسلة وانعكاسها في الماء)

١ ن الناظر في جهة البناء في جهة أخرى من النهر  
ويعمل عملية الانعكاس بالأبعاد على نقطة د.ت مبي  
تتكون الناظر على سطح ماء (أ.ب) وفي هذه الحالة  
السميح يمثل المرأة المنكوسة للبناء حيث يعكس الانعكاس  
من ن ت الجسم الموجود على الضفة الثانية على سطح  
الماء ويكون الانعكاس محيود تحت مستوى النظر بينا  
البناء يتكون أخليه في مستوى النظر فيما فوق .



٢ - الانعكاس

(١) ملاحظ فرعية بقصة الثلاثي المؤثرة على العين (د.ت) وهي على حط مستوى النظر (أ.ب) المار من الثلث الأعلى لجسم الصيد والصوره .

(٢) انعكاس صورة الصيد في المرأة مع الشبكة (ويعني هنا بانفراة سطح الماء الذي يفصله عن جسم الصيد بالخط (ج.د) (حط سطح الماء) الذي يلتقي بالعملة (د.ت) وتظهر صورة الرجل تقريباً في حانه الانعكاس مساويه بالأبعاد للصورة الحقيقية ولكن في خلاف رأسي واتحد وهي أن الصورة المنعكسة على سطح الماء فتكون مقلوبة وكأني تحت مستوى اسفل وكل ما لا يرى فوق مستوى النظر في الشخص الحقيقي يظهر في صورة الانعكاس وكأنه تحت مستوى النظر وبشكل قائم عمادة ملحونة مع الجسم الحقيقي كما تشهد ذلك في جسم الرجل والشبكة والصورة المنكوسة والمؤثرة في الخطوط (أ.ب) و (د.ت) و (س.ع) و (س.غ) و (ع.غ) كلها مؤشرات لصحة منظور الانعكاس على سطح الماء لارجل وعصا شبكة صيده .



وهكذا باقي الأجزاء . بينا السلة في الصورة موقعها تحت مستوى النظر ويرى حدي الفتحة العليا لدائرة السلة بينا في الانعكاس يظهر حدين للفتحة العليا وكان الانعكاس في مركز فوق مستوى النظر .

نتستنتج من ها أن الانعكاسات لاتعكس فقط الأشكال بأحجامها بل تغير موقعها من حيث علاقتها مع مستوى النظر . فمن كان منها فوق مستوى النظر للأشكال كانت انعكاساتها تحت مستوى النظر والعكس بالعكس ( ن ١ ، ٢ ) .

#### ٩ - نبذة عن المنظور والاستفادة منه كعنصر أساسي في الفن

قواعد المنظور لم تستقر علمياً إلا بعد الربع الأول من القرن الخامس عشر حيث حلت مشاكل عديدة في تخطيط منظور العمارة والرسم والنحت وخاصة (الريف) ولكن قبل هذا كان الفنانون يرسمون العمق كيف مايشتهون ذلك جمالياً وليس علمياً أو أنهم يرسمون حشود الأشخاص في اللوحة أو (الريف) - النحت البارز - إما أمام أو وراء الأشخاص كثافة ملحوظة للشخصيات المعول عليها في اللوحة . غير أن هذه الشخصيات المكتفة ذات شريحة معتمة اللون وربما شريحة الى حد كبير في كل صيغها .

وهناك طريقة أخرى كانت في الفروع الوسطى نأخذ حيث كان الفنان يرسم الأشخاص بعدد كبير في مقدمة اللوحة أو الصورة وأحجامهم كبيرة وفي القسم الأسفل من الصورة بينا يرسم أشخاصاً عديدين صغار الأجسام في أعلى الصورة وينفس النسب بينهم (كمقاييس وأحجام) وذلك لاعطاء البعد بالفراغ الحاصل من حراء تخلخل الفراغات في خلفية اللوحة Foreground . وتخلخل الأحجام في كبرها وصغرها بأسلوب تقديري وكيفي

وفي العصر هذا يستوجب علي كل فنان استخدام المنظور في لوحاته كعملية أكاديمية . ولا تخفي أمراً إذا قلنا بوجود فئة ترسم بأسلوب بدائي غير معتمدة على أساس المنظور كعامل أساسي في تكوين اللوحة . واعطاء الاحساس الواهم بالعمق الثابت من خلال منظور اللوحة غير المستند إلى البحث العلمي كما مر بنا .

والمنظور العلمي يعتبر أحد ظواهر تحرك الخط الأساسي في صياغة الأشكال والأحجام والهيئة . وهنالك فئة ثالثة أوجدت لنفسها قواعد خاصة تنقل إليها الأحاسيس بالسطوح في حانة منظور وهي كما حصل في المذهب المختلفة وبلمدرسة التكعيبية وتحليلاتها ولاعتمد القول . قلنا تلك الاجتهادات فردية ومستندة إلى ذوق الفنان وقبول المشاهدين لما مُترجج ربما تظهر سطوح هذه التكعيبات مربوطة بوجهة نظر واحدة بغرضها الفنان فرضاً . وذلك باعطاء صفة التضاد في السطوح واللون حين يقتضي دوا تكوين نسب وحركة خط في بناء الشكل مستندة الى قاعدة علمية . ولاننسى أن هدف الفنان الأساسي هو خلق إبداع فني يجذب المشاهدين إليه كما أن الفنان في هذه الحالات يخاف أن يرى العالم من خلال عمله الفني نقياً طازجاً ذي إبداع جديد يستهوي القلوب والعين قبل أن يخاطب العقل والحرية للفنان بما يشتهي لأن ذلك يمنع على عتقه وحده فقط .



# المبحث الخامس

## تكوين النكل

- ١ - الشكل في الفراغ المجسم وطبيعته .
- ٢ - الشكل في المساحة المسطحة .
- ٣ - المساحة والتكوين الشكلي كمبدأ في الهندسة المعمارية .
- ٤ - طبيعة الشكل العام وطابعه الساكن والمتحرك .

### ١ - الشكل في الفراغ المجسم وطبيعته

قاعدة :

لا يمكن أن يتكون الشكل إلا في الفراغ ولا يستوعب الشكل غير الفراغ ويتطور بتطور الفراغ الذي يحتويه \*

ولو أن الشكل يأخذ جزءاً أو كلاً من أبعاد الفراغ مثلاً . لو كانت عندنا غرفة فارغة فإشارة بقياس معين لأمكن وضع أثاث ومناضد أصغر منها حجماً ذات فائدة للاستعمال اليومي وتحتوي على خصائص جمالية وذوقية مقبولة بمقاييس عملية نافعة . ولو اختلفت المقاييس ربما عرفت وجودها في الفراغ ولو كبر حجمها بحيث لايسمح إدخالها من فتحة الباب لصاعت الفائدة الوظيفية لها .

إذن العلاقة بين الفراغ والشكل أمر ضروري . ولا يمكن القول غير ذلك حيث توجد الأشكال ذات الأحجام المناسبة تغطي مطهرأ حالياً مسقاً لطبيعة تكوينها . أما إذا اختلفنا عن هذه القاعدة سوف يكون صغراً كثيراً في تكوين أغلب الأشكال والفراغات التي أسسها الإنسان كحقيقة واقعة مثل فراغات المدن والأبنية المكونة منها كالأشجار والسيارات والأسان والمباني والمرافق وخضوط سكة الحديد والقطارات والسفن في البحار ... إلخ . وضاعت منا النسب الجمالية المتعددة عليها اعين وهذه النسب جزء من راحة الانسان في رؤياه للمجسمات الطبيعية .

ونظرية تقول "علاقة الأشكال ببعضها كملافة الذرة بأفلاكها" . وهذا القول يستند بعض الشيء إلى تركيب بعض الفلزات التي براها بالإنجهر ولو دققنا النظر نوجدنا تألفاً بين تكوين ذرات وأجزاء كل عنصر معدني بصيغة ولون يختلف قانونه عن الآخر وهكذا .

لذا المساحة التي نرسم عليها أشكالاً يجب أن تكون حاوية لها بأسلوب النسب الجمالية والمقبولة والأوضاع الخلف من وجودها داخلها \*\*



## ٢ - الشكل في المساحة المستطحة

الأشكال تتغير في مظهرها وأدائها بالنسبة إلى أبعادها وحركتها وتكوينها على السطح وخاصة في التصميم والرسم والثلوين والتخطيط المعماري .

الأشكال هنا تختلف مفاهيمها ، فهي تتغير من حيث قواعد تكوينها على السطح . وخاصة الفنون المسجلة وتكون علاقته سليمة بين إبداء الشكل فنياً ومضمونه الذي يعبر بواسطته عن آرائنا الفكرية والجمالية المهدفة ومنها الوظيفية .

ونختلئ، إذا قلنا أن العمل الفني هو الذي يؤدي مضمونه نتيجة للأشكال المتواجدة فيه وهذه هي أسس المشكلة في تكوين مفاهيم الأشكال ذات البعدين على السطح . وفي غالب الأحيان الأشكال الهندسية الوسيلة الأساسية للتعبير عن المضامين للأشكال المراد رسمها وتطبيقها على السطح الواحد بلوحة ، وبشكل طبعي ونصفيها حتى نغطي الهدف للموضوع أو المضمون . والشكل (٦٢) (١،٢،٣،٤) يبين لنا كيفية تحصيل الأشكال من أبسط هيئاتها على السطح الواحد . وأسلوب السطوح في الأشكال يمكن تحويلها إلى سطوح ذات أبعاد ثلاثة ذات عمق وهدف ومضمون كما في الشكل (٦٢) (أنظر جميع نماذج الشكل) وسوف نتبرم بالأشكال الهندسية اسطحة كالربع والمستطيل والدائرة والمثلث كأسس لرسم المجسمات والأشكال هذه حين تكونها تظهر لنا المعان العامة في الحياة form التي تبها موضوع مبسط كما في الشكل (٦٢) .

## ٣ - المساحة والتكوين الشكلي كمبدأ في الهندسة المعمارية

الأشكال التي ترسم للهندسة المعمارية على الورق على نوعين :

أ - خرائط تصميمية .

ب - مجسمات تكوينية مجسمة للخرائط التصميمية وبين بشكل إجمالي تعريفني أصناف كل منها .

١ - الخرائط التصميمية عمادها المقاييس والأفكار والتخطيطات الانشائية لبناء المراد تكوينه حاسين الأبعاد والمكان ومساحة الأرض وطبيعة مواد الانشائية والتكاليف الاقتصادية وطسعة ونوعة المواد والحانات والمساحات التي سوف تستعمل جميعها عند البناء للملا يحصل نقص أو عطل يؤثر على سير العمل والعنان . كل تلك تدرس علمياً ونظرياً قبل البدء بوضع الخريصة أو الخرائط الأساسية .

ب - الرسم الجسم المنظوري هذه الخرائط يتكون نموذجاً حياً يؤدي إلى إبراز الفكرة ومركز المساحة المنشأ عليها البناء والأنية المحيطة والشوارع المحيطة والمخدات والبساتين النجملة للبناء مع أبنجارها وأنواعها لتعطي فكرة واضحة بحمة ثلاثياً وبيتاً وجمالاً وهذه الأعمال يمكن أن تكون على نوعين .

١ - إما بالرسم أو الألوان على الورق أو القماش ويسمى هذا العمل "الرسم اليدوي الحر Free hand drawing" .

٢ - صنع المجسمات من الكرتون والخشب أو لزجاج أو مختلف هذه المواد التي سوف يبنى منها البناء بشكل مبسط وبجسم ذي وجوه خمسة مع كل المواصفات التي ذكرناها سابقاً .

هذه العملية التشكيلية بجميع صفاتها تعتبر من عمليات "الشكل والتشكيل المعقد" على سطح ذو بعدين أو تكون بحمة النماذج . يوضح ذلك في الشكل (٦٢) كنموذج مصغر لتصميم معماري داخلي من خريطة



شكل ( ٦٥ ) تنظيم الشكل في الفراغ الخمس (النسب بين الأحجام وأشكالها في الفراغ وتنسيقها جالياً ووطئياً)



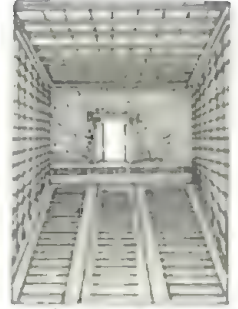
٤ - توزيع الفراغات بمواضع هندسية لأغراض وظيفية ونحسية بالسطوح التكميلية



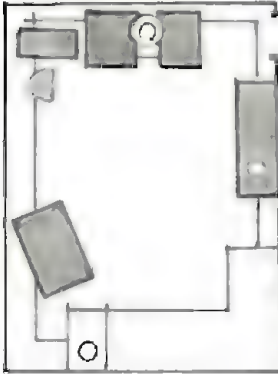
٣ - المصانة بعد ان نظمت دوقاً بالأشكال والحجوم الملائمة



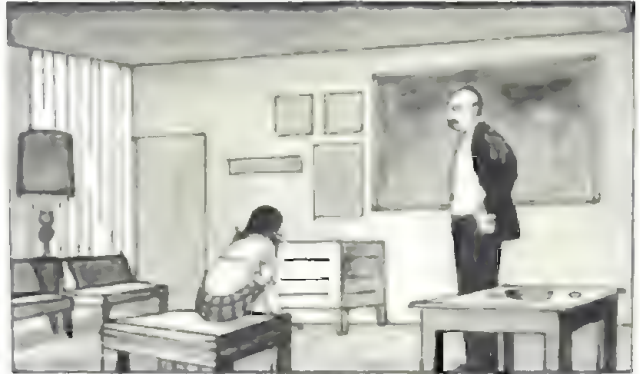
٢ - صالة تحتوي على أثاث معتد بود تنظيم وتنسيقه بأسلوب جميل ورائع



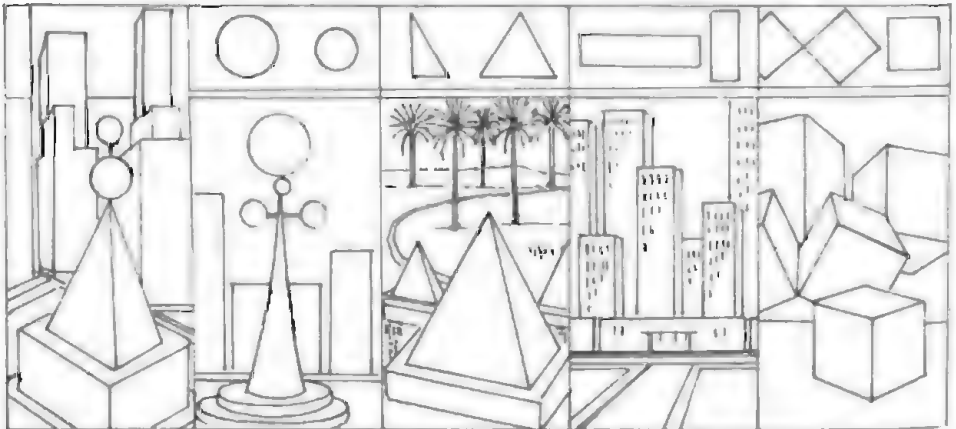
١ - صالة فارغة الأبعاد والمحتوى



٦ - خريطة الغرفة الداخلية موزعة كفقرة تمل الشئ التنظيمي



٥ - غرفة ذاتية منظمة تناسب وحجم الأشخاص الذين يسكنونها مع إضاءة جالية هندسية وسين حائلي وأثاث مناسب للحاجة اليومية



٧ - أحجام الأشكال  
٨ - تكوين مشهد مدينة  
٩ - تكوين لشكل الهرم  
١٠ - تكوين لشهد الكرة  
١١ - تركيب احتمالي لمجمع مكعبه من أحبال مكعبات تعتمد على المستطيلات كأساس للأشكال  
ومرئيات



وصورة كاتدرائية فلورنسا مع خريطتها وهي مجموعة بناها أولاً المعمار آرنولفو كامبيو ١٢٩٦ م . أما القبة التي في الصوريه فقد أنفأها المعمار - فيليبو برونونسكي - ١٤٢٠ م أي بنيت وحفظت ووجدت فيما بعد طول الكنيسة ٥٠٨ م × ٣٦٧ م .

والشكل الثاني يمثل تخطيط وتصميم كنيسة القديس بطرس لمبختايل أنجلو مع خرائط لنفس الكنيسة حالياً طول الكنيسة وعرضها = ١٥٤٧ م × ٤٥٢ م .

#### ٤ - طليعة الشكل العام وطابعه الساكن والمتحرك

##### أ - الشكل الساكن

الشكل له مطهر عام ويختلف باختلاف رؤية الفنان وإنتاجه واتجه والمدرسة والأسلوب الذي ينتمي إليه . وهناك أشكالاً متعددة . تقوم بأغراض مختلفة وخاصة في حقل الرسم والتصوير الزيتي فتمتد الشكل الطبيعي والواقعي - والأكاديمي - والسريري - والرمزي - والاطباعي - والعبي - والتكعبي - والسجريدي - والعيني op arts والدمي pop arts وما إليها من مدارس متعددة كل هذه المدارس تستخدم أغراضاً جمالية مختلفة ولها أهداف لأغراض ومضامين تلعب دوراً في إيصال الأفكار إلى المشاهدين . إن هذه لبطرة المختلفة للإنتاج الجمالي الفني المهدف يلعب دوراً رئيسياً على مختلف العصور وكل من هذه المدارس يتبع فلسفة ونظرة العصر . والتطور انخاض كان أساسه نظرة فنية خاصة . ومن الفنانين من هم مزاجيا غير إعتيادية في تطوير مفهوم ومحتوى الشكل جمالياً تساعد على الاحساس بروح العصر الذي يعايشونه أو العقلية والبلد الذي ينتمون إليه وسوف لانعيد سرد خصائص كل هذه المدارس ونطور الشكل فيها بل نعطي أمثلة لايجاد الفرق بين مذاهبها ولاحساس بها .

كما أننا سنبيين خصائص الركود والحركة هذه الأشكال نسبة إلى تركيبها والشعور بها دون أخذ بالتحليل الذي سوف يلاقينا في (باب الأنشاء) وهذه الأشكال قسم منها من المجسمات وقسم مرسومة على سطوح بثلاثة أبعاد أو بعدين يوحيان بثلاثة وسوف يكون لها العامل الفاصل في مفهوم الخيال والرؤية والموضوعية نسبة تعصرها وأسلوب تلوقها والمبادرة التي تقوم به لخدمة تطوير حركة الفن في مختلف بقاع العالم .

##### ب - الشكل المتحرك

كل شكل مهما كان بسيطاً يحكي رسمه وتكوينه في حالات متعددة :

Arts & Ideas, NRP. 164, by William Fleming Pub. by H. R. and Winston Inc. New York 1974. \*

\*\* نسر المصدر ص ١٩٧ تخطيط وتصميم الشانكل لمبختايل أنجلو مع التخطيط لحدث بلعد للفنانين

... (١) صورة أكاديمية للفنان دانو حسن - الشكل الأكاديمي . ص ١٨٧ الشكل (٥٠) (٥١)

(٢) صورة تكعيبية للفنان حافظ الدروني - الشكل التكعبي . ملحق الصور الجزء الثاني

(٣) صورة واقعية للفنان عبد القادر رسام . ملحق الصور الجزء الثاني .

(٤) صورة طليعة للفنان حافظ الدروني

(٥) صورة تجريدية للفنان فرج عبو . ملحق الصور الجزء الأول .

(٦) صورة تجريدية بروح الزخرفة العربية للفنان فرج عبو . ملحق الصور الجزء الأول .

(٧) صورة تجريد عبي للفنان شاكر حسن . ملحق الصور الجزء الثاني .

(٨) صورة انطباعية لحافظ الدروني .

(٩) صورة تجريدية (تخطيط لبيكانو) P. 382 Art and Ideas Nu. 24

(١٠) صورة رمزية للفنان سماعيل الشنكلي . الجزء الثاني .

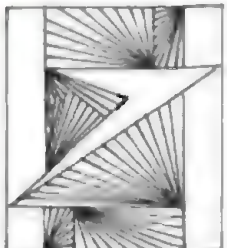
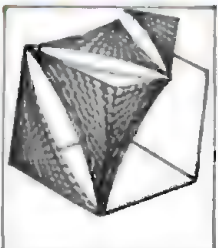
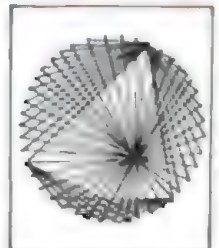
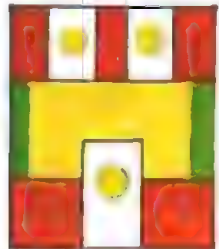
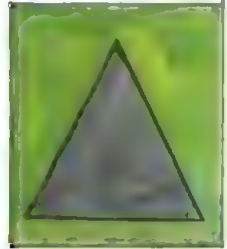
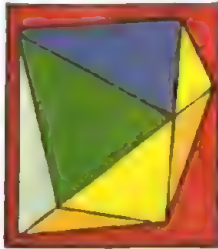
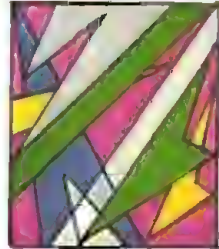
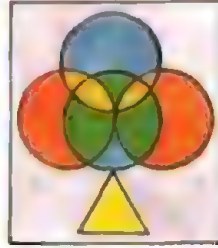
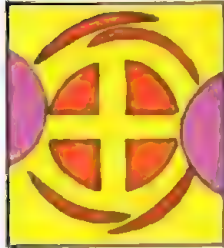
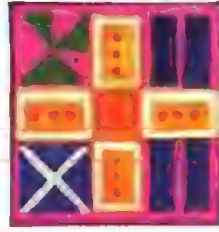
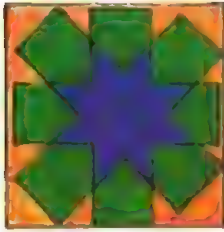
(١١) صورة انطباعية للفنان سماعيل الشنكلي . الجزء الثاني .



التركيب والنقطة الهندسية

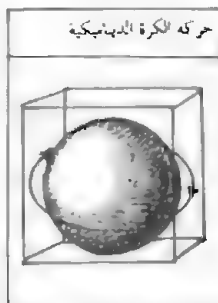
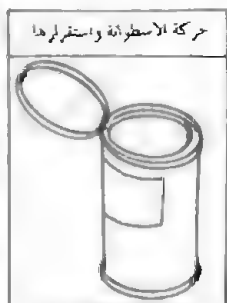
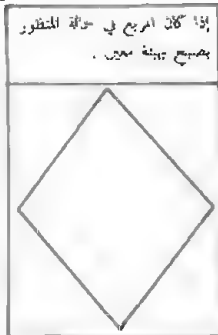
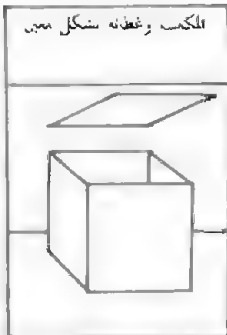
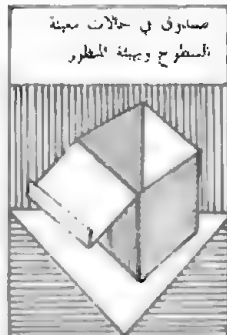
التفكيك والقطع المتحرك

مركبة

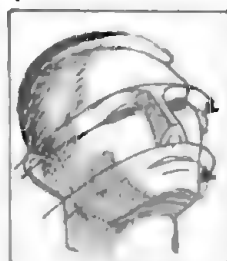
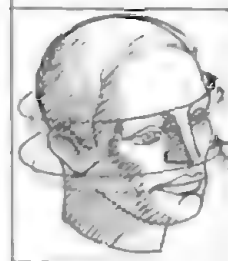




شكل ( ٦٧ ) تصوير المسطوح والأحجام والحركة الهندسية إلى أشكال طبيعية على سطح ذو بعدين فقط .



حركة وهندسة رسم الرأس بمختلف حالات المظفور . حاسي فوق مستوى النظر . تحت مستوى النظر . أمامي وفوق مستوى النظر

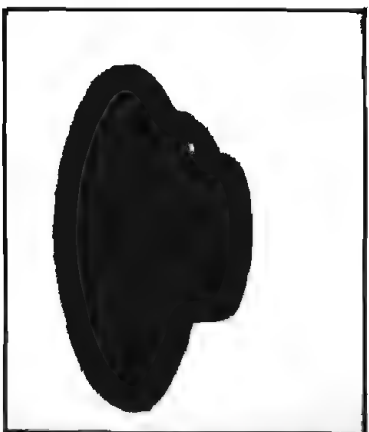


وب حركة جسم الإنسان اغتائلة لرجل المرأة في فضاءات متعددة على سطح ذو بعدين فقط





(۳)



درخت صوفیه متساوات

(۴)



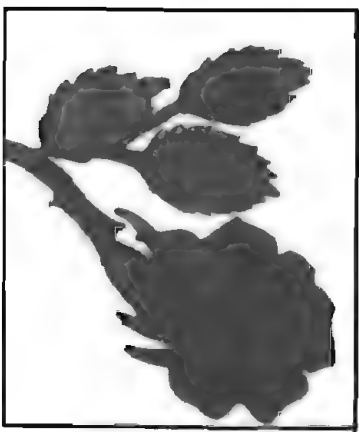
درخت صوفیه قائمه

شکل (۲۸) نیمه استای ۱  
(۱)



درخت صوفیه غایبه

(۳)



شروع متساوات



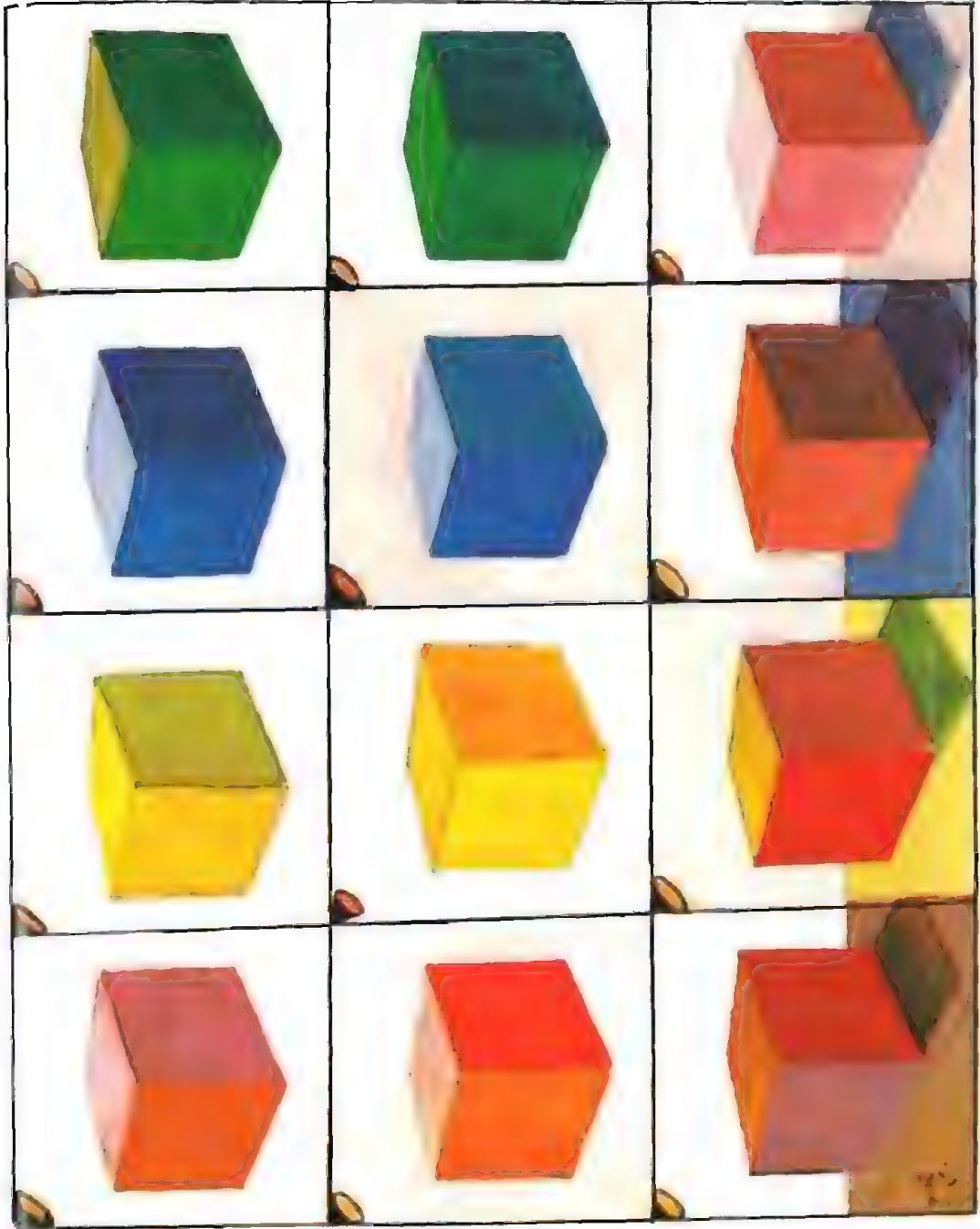
صعود و نزول



صعود و شیبگی



تختلف الدرجات الضمنية للشكل تغطي عليه مجال مختلفة .





- آ - الحالة المستقرة كما في الشكل (٦٦ ن ١) للمربع وكيف يمكن تحريكه بعد الاستقرار (ن ٢) وأشكال مختلفة ومركبة ولكنها ضمن التوزيع أو ضمن تفكيك المربع وتنظيمه بأشكال أخرى ليتسنى تحريكه (ش ٦٦) .
- ب - الدائرة حيا ترسم لوحدها تدل على الاستقرار والحركة في آن واحد وهي تحتوي على الصفتين ولكن عند مضاعفتها وتجزئتها وتركيبها من الممكن تحريكها ديناميكياً كما نشاء .
- ج - المثلث يمثل الاستقرار الكلي خاصة إذا كان رأسه إلى أعلى والقاعدة مستقرة على الأرض ولكن حين تحريكه أشكالاً مركبة نحس بحركته كما يرى ذلك في نفس الشكل .
- د - إختلاف الأشكال بأختلاف الحركة والتكوين ويمكن مع هذه الأشكال الهندسية المبسطة والمركبة من المربع والمثلث والنشور والدائرة أن نركب مختلف الأشكال الهندسية والأحجام والرخاف الصغرى . . إلخ . أنظر الشكل .
- هـ - إن أسلوب التعقيد المركب للأشكال الهندسية تحتاج إلى موازنة أو حركة في حالة الانطلاق أو الاستقرار ولذا تمذنا بخيال واسع وإبتكار بعيد المدى للمفاهيم الجمالية المحررة .
- و - أمّا جمالية الخطوط المستقرة على هيئة Op arts الحديث فيها كثير من الخيال والانسيابية في تكوين الحركة والخطوط بشكل لا يمكن الاستعناء عنه في هذا الموضوع . (ش ٦٦) .
- نبين فيما يلي نماذج طبيعية تمثل الاستقرار والحركة حيث تكوين الأشكال كنموذج لتقريب العلاقات بين السطح المرسوم عليه الاشكال ذات الأبعاد الثلاثة كما نشاهد نمادجها في الشكل (٦٦) .





التوزيع الشاقى لشكل والسطوح المتطورة مع توزيع الضوء كمساحات هندسية واضحة .



التداخل في تركيب الكتل والمساحات وتفاصيلها في داخل اللوحة مع توزيع للضوء يتناسب



التركيز على الشكل بامتداد اهدال للضوء الساطع ليعبر بها بواسطة الشكل انههدف من أجل المضمون كما في صورة التمثيل في الوسط



حركة الكتلة ومركزها المتحرك في التوجه



# المبحث السادس

## إضاءة الشكل

- ١ - علاقة الشكل بالضوء .
- ٢ - الشكل واللون والضوء .
- ٣ - الشكل وعلاقته بالكتل ومفاهيمها .
- ٤ - التركيز التكويني والضوئي واللوني في الشكل .

### ١ - علاقة الشكل بالضوء

إذا بدا الشكل بدون ضوء وكون يمكن أن يجمد أو له مدلول أقرب إلى الرمزية منه إلى الشكل الحي . ولكن لا نعتقد أن الشكل له مظهر واحد . فقد تغيرت نظرة الإنسان خلال العصور المختلفة وذلك لأمرين أساسيين أولهما المفهوم الفكري والجمالي والتعبري ثانيهما المفهوم التكنيكي - انتقني . ومدى سيطرة الإنسان على تلك المفاهيم بقوة الصنعة الفنية وكيفية الوصول إليها .

ولكل فلسفة ولكل عصر رؤية وتعبر العصر اليوناني في مفهومه الكلاسيكي والفلسفي غير مفهومه في العهد المسيحي في أوروبا والشكل مفهومه في الشرق والعالم الإسلامي . عره في بلاد أفريقيا والصين وهكذا ولكن هاتين العلاقات الأساسية بين الشكل وكل من الضوء والنون وكتلة وكيفية تركيز الأنسان من أجل الأهمية المعطاة لشكل مفصود معين يكون الباب المفتوح للمضمون المراد إبرازه تشكيلياً . عن طريق مركزه في النوحة والتركيز على أهميته كعضو فعال في عالم الحياة الفنية .

### ٢ - الشكل واللون والضوء

من المسلم به أن الأشكال لا يظهر معيولها مالم يظهر الضوء الساقط عليها والذي يقوم بدور المفسر لها . والإضاءة هي التي تبرز الشكل الذي أمامنا والضوء الساقط عليه والذي يقوم بدور المفسر له . والإضاءة هي التي تبرز الشكل الذي أمامنا والضوء الساقط على الأجسام ليس من نوع واحد بل أنواعاً . ضوء النهار يعطي ضوءاً متحاسناً طبعياً إذا كانت الأجسام في الظل أو في نور الشمس تظهر سطوحها قوية الأداة في نورها وظئها وضلالها . وإذا كانت واقعة تحت ضوء الكهرباء يكون لها حدوداً ضوئية زخرفية أقرب ما تكون للسطوح المعادة للون الضوئي وإذا كان الضوء الكهربائي المسلط على الأشكال ملوناً فذلك أمر يعطي لنا نوعاً من الصناعة الضوئية أقرب ما تكون إلى الابتكار منها إلى الطبيعة . وهذا الابتكار زخرفي الرعة بمعنى بعضاً من الرومانسية اللونية على الأشكال إن علاقة الضوء وزواياه وفصاحة تفسيره للأشكال والحجوم أمر له تكوين خاص في التسلط والإضاءة وسوف نبينها في الشكل (٨) من المبحث السابع .

### ٣ - الشكل وعلاقته بالكتل ومفاهيمها

إن الأشكال وحشدها في النوحة والتحت والعمارة يجب أن يكون لها وظيفة تفرم بها في مجموعة عناصر



اللوحه أو العمل الفني والكتل في فن التصميم أو الزخرفة لها قوانين وموازنة وتركيز ومقارنه وتناظر . . . إنخ وإين كانت الكتل ستؤدي إلى معنى ركيك أو مكرر بشكل تعافه النفس فيكون العمل الفني قد فقد أهم ميزته وهو الحذب التسمي للمشاهد والتأثير عليه آزاء العملية الفنية . هنا الكتل توضع بشكل مهدف لأغراض ورؤية مهدفه لتنشيط خيال المشاهد وتقوية النزعة الجمالية واللونية وإيقاعها ككل لغرض الأبداء دون ما تكلف . وإبداء المسؤولية الوظيفة التي تحتلها .

فالحركة الانسيابية الأيقاعية والموازنة لها دخل كبير في توزيع الأشكال وكتلها في اللوحة وطقاً لهذا نقول يجب أن نضع قوانين مترتبة بل تعتمد بالدرجة الأولى على الأسلوب والذوق والأختزال الذي يتبعه ويؤديه الفنان وتدخل هنا الخبرة والأحاساس الباطني في الموضوع ليحل كثير من العقد والقضايا التي تجعل الكتل ذات قوة متناسكة متحركة لأهداف المضمون والغرض الذي يقوله الفنان للمشاهد وعمية تنشيط الكتل تتوقف على ما يلي .

أ - ألا نكون هذه الكتل حين نوريها في العمل الفني كبيرة بحيث تؤدي العين وتعرقل المشاهدة وتنطفي على باقي عناصر اللوحة .

ب - تكون علاقاتها مع بعضها متناسكة بأسلوب إنسيابي لا يحدث الشعور بل يقفزه ويدفعه إلى الانفعال والتأثر بقوة عارمة تحرك العقل والعقل الباطن .

ج - نوزع هذه الكتل على حياة محاميع إما متصلة مع بعضها بشكل يقبله الذوق أو متفرقة تحكمها عناصر الموازنة لهذه الكتل من التباين النونية والجمية وألا يكون الاسراف في توزيعها متكرراً .

د - أن تكون إضاءة هذه الكتل مطابقة لهدف الفنان وتطفي نزعة جمالية في النور والظل تكسب المضمون وضوحاً يؤدي إلى المشاهدة العميقة النفسية للوحة .

هـ - إذا أعيد توزيع الكتل بشكل يختلف عما كانت عليه في الطبيعة يجب أن يتكون لها معنى جديد لاعادة البناء الأسلوبي (أي نح لا نقلد الطبيعة حين رسمها كما في الطبيعة بل نحن نشأ فناً جمالياً مستنداً إلى الطبيعة التي أمامنا ونأخذ منها ما يفيد أغراضنا وأهدافنا الموضوعية في اراز رؤية العمل الفني) . وسنأخذ منها نماذجاً كما في شكل (٦٩) \* .

#### ٤ - التركيز التكويني والضوئي واللوني في الشكل

أ - من أهم عوامل الرؤيا السليمه أن مركز هدفنا في المشاهدة على الشكل الرئيسي الذي يرمز إلى المضمون في اللوحة والعمل الفني أي كان نوعه وليس التركيز ينحصر بالشكل كوحدة عامة رئيسية بل أن يكون التركيز على جزء أساسي من الشكل ككل كما نجد ذلك في شكل (٧٠ ن ٢) في عبي القفط التركيز على حدة التريق في العينين ولكن الضوء يختلف . ومن الممكن التركيز على الشكل ككل أي شكلاً كاملاً يكون محور الهدف في العمل الفني والرؤية إما أن يكون مركزاً بقعة لونية تجتمع حولها باقي عناصر اللوحة وإما بطريق المتصور إن كان الشكل دراسياً أو بطريق التوزيع إن كان رمزياً أو تعبيرياً أو تجريدياً . وهذا التجميع في عناصر اللوحة يستخدم الشكل الرئيسي بكل معانيه كما نشاهد ذلك في (ن ٣ ، ٤) يجوز التركيز على الشكل في المحيط الذي حوالبه كما نفعل في النصب التذكارية مثل فارس يركب حصاناً



موضوع في ميدان رئيسي في هذه الحالة بلغت النظر للمارة بحكم مركزه مختلف عن البيانات التي حواليد . وكذلك إذا ركز على بناء معية لأحلاف طرازها حول المجموعة التي حوالها مثل مسجد حوله دور سكن والمسجد يمكن أن يكون جامعاً يحتوي على قبة ومنارة وهما حقاً في هذا الحيز فريدين من نوعيهما . ويجوز أن تكون بداية لعبرة تلفت النظر والتركيز الحزفي كما ذكرنا في رسم القطة . ويجوز التركيز على الكتابة الملونة في إعلان حائطي كما في الشكل (٧٠) (ن ٤) .

ب — الحركة أساس فعال في التركيز على اللوحة وخاصة إذا كان موضوع الشكل درامي عنيف الحركة ومجبرات تختلف عما هو عليه في حالة الاستقرار وطبيعة تكوينه تكون قلقة غير مستقرة . وإما الشكل إذا كان لوحده في مساحة اللوحة ومتحرك فله معاني مختلفة بالنسبة إلى اللوحة وأبعادها فإذا قرب من حدودها كان به حالة الانهزام وإذا كان متجهاً إلى يمين اللوحة فانه في حالة العدو . وإذا كان متحركاً من الأسفل إلى الأعلى فسعاه شكلاً آخر حسب مقتضيات المضمون والرؤية إما إذا كانت مجموعة من الأشكال فهي تعتمد على مركزها في سطح اللوحة وما تعطيه للمضمون من قوة وسوف نتكلم عنها في الباب العاشر (الإنشاء) .<sup>\*</sup>

\* نموذج مجمع مختلف الأشكال وطول والأحجام بين الأنواع التي يمكن تكوينها في سطح مساحة العمل الفني



# المبحث السابع

## كيف نرى الشكل

### مقدمة

- ١ - تقييمات الشكل وتكويناته المختلفة في مختلف الفنون التشكيلية .
- ٢ - استاؤه .
- ٣ - مدلوله .
- ٤ - علاقته الطبيعية مع الرؤية .
- ٥ - خروجه عن المألوف ورمزيته على اختلافها .

### مقدمة

للكل أهمية كبرى في تكوينه اللوني والتخطيطي . وأسلوبه مختلف المدارس الفنية خلال العصور الحضارية ولأهميته هذه سوف نعطي أهمية رئيسية لمفهوم الرؤية للشكل والخيال والشكل والمضمون والشكل والثنوين الرمزي والطبيعي وكيفية الحوار بين الشكل والمضمون والرؤيا وأهداف العمل الفني نصيباً وتأثيره بين الجماهير بالنسبة للمدرسة التي ينتمي إليها . في حدود تكوينه الخارجي وعلاقته بعناصر الفن المحيطة به .

### ١ - تقييمات الشكل وتكويناته المختلفة في الفنون التشكيلية

إن للشكل تقييمات مختلفة بالنسبة إلى خصائص الفن الذي ينتمي له . فالشكل النحتي له طابع يختلف عن الشكل في الرسم ، وبعض الأحيان يلتقي بها كما في النحت النكبي والرسم النكبي والعمارة النكبية وكذلك في الفخاريات ولكن كل شكل نكبي يلتقي وينفرد بنفسه في حالات دون الحالات الأخرى . فالنكبي النحتي كما في الفرعوني وبعض من أعمال هنري مور تتصف بالصلابة للأدانة وتنفق مع مضامينها تقريبا ولكن النكبي في الرسم كما عند سيزان وبيكاسو وبلاغ هي خيال للشكل وتحصم لطبيعته واستنباط نظائر جديدة لتلقي بالطبيعة من جهة وتبتعد في الأخرى وغير دليل حديث وبدائي في آن واحد ما نشاهده في الفنون النكبية الأفريقية كما نره في الشكل ١-٩ كلها نماذج ذات رؤية مختلفة لفناتين مختلفين منذ القرن الثامن عشر وحتى الآن ولكن نظرة المعاصرة تختلف جداً عما كانت عليه في عصر النهضة وذلك لاختلاف العصر ومعايير الإنسان خلال ذلك العصر من الناحية الذوقية والجمالية والفلسفية والبيئية . فأنسان القرن العشرين نظره للشكل تنفق مع سرعة تطور الآلة والالكترون والتصاروخ الفضائي لذا نجد أعماله تنسم بالحركة والحركة والأملات من قيود الصناعة والتأكيد على الألوان الصريحة المكونة عاطفياً داخله وكذلك نظره الفلسفية إلى الحياة وتعشفه إلى مقاييس جمالية جديدة تربطه بمحيطه وفكره وذوقه أمام الإنسان الآخر المعاصر متجدداً أسلافه .

### ٢ - إنشاء الشكل

- أ - علاقته بالمضمون الذي يفرضه الفنان





تركيز في العينين والقنوء على الجسم الغامض



التركيز في العينين والقنوء متضاد



تركيز الانتباه على معنى الخط في الملصق إحدادي



تركيز الانتباه في بناء النصب التذكارية في المباني العامة



- ب - علاقته الوظيفية مع الرؤية .  
 ج - المواد المستعملة في إنشاء الشكل ومدى صلاحيتها لتكوينه على كل الأصعدة التشكيلية .  
 د - المدرسة أو المذهب الذي ينتمي إليه .  
 ه - المعاصرة وربطه كرؤية لفلسفة أو جمالية معينة تهدف إلى عمق أوسع من طاهره .  
 و - علاقته بعناصر العمل الفني ومدى إنسجامه معها .

هذه العوامل تؤدي إلى تفكير عميق في وضع الشكل خلال العمل الفني إن كان معمارياً أو رسماً زيتياً أو نحتاً أو فخاريات أو جداريات تنفذ بمختلف المواد .

وكل العناصر تستوجب خبرة جيدة في استعمالها من قبل المنتهى، والآ كان مردها وحسباً على ناشئها .  
 والأمر يحتاج إلى صبر ودراسة جديده لتحصل على نتائج جيدة على الأقل تكون مقبولة .

### ٣ - مدلول الشكل

له مدلول واضح هو "رمز الطبيعة" من جهة كالأشجار والحيوان والإنسان أو رمز المنفعة الوظيفية الجمالية كما في الهندسة المعمارية أو رمز الجمال المجرد باعتبار جسم الإنسان أعلى غنية في جمال الكون . ويكون الشكل رمزاً لمفكر الانساني بجميع أعماقه كما في السريالية والتعبيرية . . . إلخ ونصرياً في فنون لـ "بوب أوب" المعاصرة pop op arts أو واقعياً كما في حالة الفوتوغراف الملون أو ذو اللون الواحد وكما في التصوير السينمائي على مختلف مدلولاته وتطوره بالنسبة إلى الشكل المؤدي إلى المضمون المراد من سرد هذا التصوير في الحكاية .

### ٤ - علاقته الطبيعة مع الرؤية

من البديهي القول لكل شكل رؤيه وتفسير مهما كان بسيطاً ذلك الشكل أو مُعقداً ولولاه لما كانت رؤية محددة . والحقيقة أن أي شكل بسيط له دلالة ورؤية . فهناك الأشكال الطبيعية كما في السينما والفوتوغراف والمدارس الأكاديمية لها مدلول معين مهدف يُسمى بالرؤية النابعة عن الشكل . وفي المدرسة السريالية أشكالها شبه خيالية منحرفة التكوين لها رؤية معينة ومدلول معين مربوط بها .

### ٥ - خروجه عن المألوف ورمزيته على اختلافها

الشكل أكاديمياً له علاقة بالتراث والطبيعة على حد سواء إن كانت تلك الناحية حيائية أم تجريدية . وقد تطورت هذه المفاهيم لتأخذ التضجج والانفلات من عالم الشطور إلى عالم حرية التعبير فكرياً ودياً وجماليّاً . والأشكال المعمارية والنحتية أو صوراً جدارياً إما أن ترتبط بحياة الإنسان وسلوكه وتكون أشكالاً منطوية مع الفنان تنزع إلى ذاتية طموحة في الصياغة والتكوين مستندة إما إلى فكر ذاتي أو مدرسة فنية معينة ينطلق منها الشكل . ولكن العناد في التطوير الاستيعاب العام للشكل الفني ومدى قابلية ووسوع عقل وحس الفنان لتطويرة مما يجعله يتعد رويداً رويداً عن الطبيعة الأم ويشكل له أشكالاً ذات رموز يضعها لنفسه كمصطلحات ترتبط بفكره والطبيعة التي ينتهي تكوينها إن كان ذلك للتكوين مرتبط مع الطبيعة من بعيد وقريب . والشكل له علاقة طبيعية منتمية إلى الرؤية التي يحملها وإن كان الشكل سريالياً فمعنى ذلك وجوده في العمل الفني يخدم الأفكار السريالية عامة ويخدم أفكار الفنان السريالية بشكل خاص . والشكل يسمى "ذو طبيعة سريالية" وهكذا الأشكال التكعيبية والزخرفية التزييسية الكلاسيكية والأكاديمية وسيلة رؤيا تهدف فكراً وحساً جمالياً معيناً .



# الباب الرابع الموازنة

مقدمة عامة .

المبحث الأول

مصادر الموازنة الطبيعية .

المبحث الثاني

الموارد والحركة والتشكيل .

المبحث الثالث

أنواع الموازنة .

المبحث الرابع

الموازنة والكل والمطور .

المبحث الخامس

تشكيل الموازنة .

المبحث السادس

هدف الموازنة نشائياً .



## نظرة عامة

لا ينبغي إهمال أهمية الموازنة أو التوازن الكمي والنوعي في الأعمال الفنية إذ هو عامل أساسي في تكوين هندسة العمل من حيث الهدف والوظيفة والرؤية والمضمون والحركة .

يربط موازنة الكتل في الطبيعة ومظهرها الخارجي أمر مهم ورئيسي وعلاقة الموازنة بين الفن والطبيعة عروية وتبقى ومن ناحية النظرية والعملية نلتزم بكلا الأمرين .

الموازنة في الأشكال والصور والعمارة تنقير لما يلي :

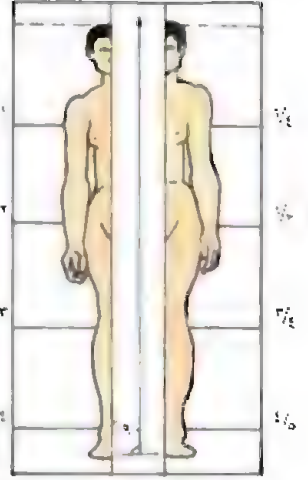
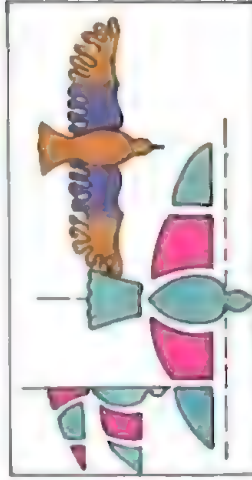
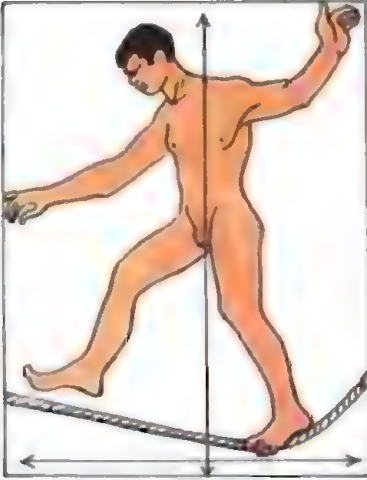
١ - العرض الهندسي التصميمي الذي يضعه الفنان في أعمال الموازنة لأعطاء الاستقرار الذهني وركائز الرؤية الهندسية المخططة والمظمة جمالياً ودقيقاً .

٢ - العامل النفسي والشعور بالموازن حسياً تقرر حاسة الإنسان وهو مخلوق متوازن على سطح الأرض فانهم الجسم كما أن أغلب الحيوانات تظهرها متوازن في تقين متناصفين كشقي الإنسان وهذين الشقين متوازنين . شكل (٧١) .

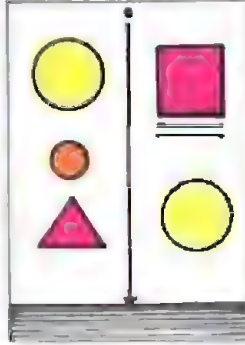
خلق الإنسان متوازناً ووجد في إذنه الداخلية - مظلماً - لهذا التوازن فإذا اختلف توازنه سيكون مرده إلى اختلاف النواجب الذي تقوم به الأذن الداخلية كما يظهر ذلك في حالة السكر أو أمواج البحر أو الخوف أو ضعف الأعصاب وكل عمل هندسي في الموازنة يكون قاعدته خطاً أفقياً وهو رمز سطح الأرض والأعمدة والمخطوط والأحجام والمكعبات ومستقيمتها المائلة التي نهاياتها مرتبطة بالأرض أو مرد مراكزها بمقاس سطح الأرض وسوف نشرح ذلك في المباحث التالية بشكل علمي مبسط .



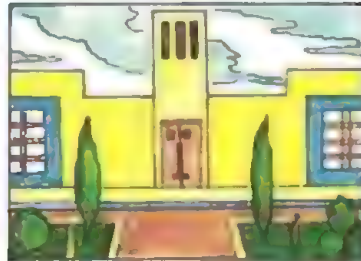
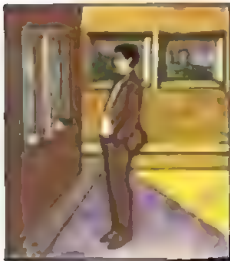
## شكل (٧١) الموازنة



١ - جسم الإنسان وتأثيره المتناظر. ٢ - الموازنة المتناظرة في جسم العلم. ٣ - الموازنة المتناظرة لجسم الإنسان، خروجها عن الشقون.



٤ - موازنة الكتل واللون. ٥ - موازنة المستطوح للثبوت والأشكال. ٦ - موازنة وتوزيع اللون. ٧ - موازنة الطبيعة والضوء.



٨ - الموازنة الخلق. ٩ - الموازنة المستقرة. ١٠ - الموازنة المتناظرة في البناء الهندسي المعماري. ١١ - موازنة الفراغ والصورة، ووظيفة الشطرنج والاسكندر.



# المبحث الأول

## مصادر الموازنة في الطبيعة

- ١ - كيفية تكوين الموازنة ومصادرها في الطبيعة .
- ٢ - الأجرام السماوية ، المغناطيسية ، الجذب والميزان التحازي .

### ١ - كيفية تكوين الموازنة ومصادرها في الطبيعة

أ - من المعروف عن الموازنة أمر شائع بين عامة الناس وهو ما يتعلق بوزن المواد الاستهلاكية في الميزان والموازين أنواع ابتكرها الانسان ليحقق أمراً تجارياً أو معاشياً وهو عمل من صنع الحضارة وله مظاهر متعددة والانسان تصرف بشكل هندسي ليخلق فائدة مرجوة من هذه الموازنة كما في صنع الموازين والأشياء والمواد الصناعية والبناء الهندسي والعماري وموازينه ذات المنفعة للتطبيقية والحسية في أن واحد والأعمال الفنية البحتة كالرسم والبحت ومشتقاتها وتبني في تكوينها موازنة هندسية حالية للأفكار والمضامين داخل رؤيا محسوسة مسجلة على المرمر والطين كما في البحت أو مسجلة بالألوان والقلم كما في الرسم والتصوير الزيتي .

ب - الموازنة الموجودة في الطبيعة هي كثيرة وعديدة ، منها خلق الكائنات الحية على هيئة متناظرة ولولا توازن الطير لما كان له قدرة على قطع المسافات والطيران البعيد . والانسان في شقيه المتناظرين والحيوانات على اختلاف تكوينها وحركتها . والموازنة في الطبيعة بين الفراغ السالب والممل بأجسام موجبة . كما هي الحالة على سطح الكرة الأرضية . والموازنة ليست موجودة على سطح أو باطن الأرض فقط بل موجودة بين الأجرام السماوية يحدها قانون جذب واحد أو متعدد وكذلك حينما نتعامل مع سطح اللوحة سيكون لها أمر دقيق في موازنة مائنته عليها من خطوط ومجسمات وكتل والوانها وكيفية توزيعها بشكل يقبله الذوق من الناحية العقلية والحسية ويرهف مداركنا .

إن عملية تكوين الموازنة أقرب ما تكون سلوكاً في النظر تعود الانسان عليه بحكم تكوين الانسان الطبيعي من ناحية تركيب العينين في المحجرين أفقياً عمارة خط الأرض الواقف عليه . وذلك تعلمنا نرى اشياء مرصوفة أمامنا دون احناء الجسم . وكلما حيا الجسم لرؤية مشهد أو حملاً ما كان أمراً غير مألوف بالمرّة ومتعب لحسناً ؟ فالموازنة تأتي من الطبيعة حيث تعود عليها الجسم وإرتاح لها نفسياً كما نشاهد لوحة معلقة على جدار فإن كانت مائلة ، حالاً صلحاً ذلك الميلان وإن كان عموداً مائلاً كمنارة الحديد في الموصلي مثلاً قلنا إنها مائلة وتوازنها قلقاً ونسعى دوماً لاستقرار الموازنة وخاصة إذا كانت شاقولية أو غير ذلك لأن تكون على سطح الأرض بزاوية ٩٠° دون أن نفكر بتلك الزاوية . وكل ما يتعلق برؤية الموازنة في الأعمال الفنية والتي من ابتكار الإنسان وحده ، تعطينا الدلالة على مدى صحة وقوة تكوين عناصرها توازناً مع عين المشاهد الذي يفرز تلك الأشياء دون الأخذ بنظر الاعتبار العوامل الأخرى التي وضعها الفنان من خلال العمل ما لم يكن لعمل نفسه مستكتملاً شروط البناء لعناصره ومن جملة العناصر التي تدفع بالمشاهد ، لتقبل واستحسان العمل هو التوازن بجميع أنواعه - مما يجعل العزف الموسيقي في العمل الفني أمراً مستساغاً متوازناً ومستحباً لدى



المشاهد حتى نوحى له بالتقبل \*.

ونقوم بقياس سطح لوحة ما لنفرض رسمها وسوف تتكون على الأنماط التالية لاعتبر :

- ١ - القياس لسطح مستطيل .
- ٢ - القياس لسطح مربع .
- ٣ - القياس لسطح دائري .
- ٤ - القياس لسطح بيضوي .
- ٥ - القياس لسطح مثلث .
- ٦ - القياس لسطح معيني .
- ٧ - القياس لسطح نجمي الزوايا .
- ٨ - القياس لسطح مركب .


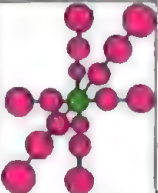



من كل ما ذكرنا أو من جزء يتوقف تصنيف اسمه على طاهر التكوينات لسطوح في حد ذاتها سلبية الاعمال الفنية المراد تكوين الأنشاء عليها أي كان نوعه والجوانب المحددة للأشكال تعطي قياسات متناظرة حتماً اذا وازنا الجوانب المتناظرة في المربع أو الدائرة . . . إلخ ومن هنا ينشأ التكوين المتوازن لسطح اللوحة كإداة أساسية للتأسيس عليها أعمالنا ولو قدّر لنا وبعثرنا المقاييس لأحتل جميع التركيب المراد وضعه ولنفقد المكوّنات الأساسية للتوازن الذي سنقيمه على سطح كل شكل من هذه السطوح التي يحترم استخدامهما لأغراضاً \*\*.

أول عمل للتوازن يتكون من المساحة أو السطح الذي نتعامل به لأنشاء فكرة تخطيط عملنا ومقاييسه ولأي عمل نبتغي إيداعه حتى تنضج العملية المراد تكوينها إن كانت تصويراً أو تخطيطاً معمارياً أو نصيباً . وعليه عناصر الموازنة تتكون بما يلي :

- ١ - نوعية ومقاييس السطوح .
- ٢ - السالب والموجب ومدى الاستفادة من اشارة السطوح والحجوم على المساحة .
- ٣ - كيفية وضع الكتل داخل السالب (السطح) ومدلولها الفني .
- ٤ - المحاور المتناظرة .
- ٥ - المحاور المتقاطعة .
- ٦ - المحاور الأفقية المستمرة .
- ٧ - المحاور العمودية .
- ٨ - المحاور الديناميكية • المتحركة • .
- ٩ - المحاور الشعاعية • الداخلة والخارجة • .
- ١٠ - المحاور الخلزونية .
- ١١ - المحاور الدائرية .
- ١٢ - المحاور المعبرة • القياس بالأبجاء لتجميع الكتل • الشكل (٧٢) .
- ١٣ - الأبيام بالموازنة على اختلاف تكويناتها كما في شكل التخييل (٧١) .










شكل (٧٢) المحاور المختلفة للتبادل والموازنة اللونية والتناظر الهندسي .

سطح سائب .	منطقة بيضاء داكنة وزرقاء غائرة موجبتين	سطح موجبة سائب داكنة موجبة	سطح موجب داكنة موجبة	تناظر جاني متساوي
مفرد عائر مرتفع	تناظر ثلاثي بأحمر مفرد	تناظر عمودي متبادل	تناظر غير متكافئ .	تناظر شعاعي متكافئ
تناظر عمودي موجب	تناظر متقابل متساوي	تناظر أفقي غير متكافئ	تناظر رباعي ثنائي اللون	توازن بيضوي التركيب
				

الميزان في حركات مختلفة لتكافؤ الثقول واللون على جانبي التبادل وينطبق ذلك في حركات التوحدة



النسب والموجب في التوزيع . الموجب في التوزيع	حركة المستطيل في التوزيع	التغير في أبعاد التوزيع	ميزان مواد مختلفة
			
			
تناظر عائل	تناظر عمودي عائل	تناظر عمودي معك	



الأشكال المبسطة في الشكل (٧٢) ذات مدلول مختلف عما ذكرنا وهذه العناصر تساعدنا عند المقصّي فيالرسم أو التصميم لغرض البناء الموحد للعناصر الأساسية في اظهار توزيع البقع المختلفة على سطح اللوحة . وهذاالواقع المختلف الألوان اذا وجدت في جهة ما لها يقابنها بما يوازنها في الجهة الأخرى . في كل مناطق اللوحة تكون نسب متزنة لاعطاء فكرة عناصر الموازنة .\*

## ٢ - الأجرام السماوية ، المغناطيسية ، الجذب والميزان التجاري

آ - كلنا دَرَسَ في الجغرافية الطبيعية وجود أحرام سماوية خارج الأرض وليست المعرفة ناتجة عن الدراسة فقط بل نشاهد نيلًا وحاصة في الليالي الصافية مجاميع من الأجرام السماوية كمجرات على هيئة غبار أبيض فضي اللون كثيف أو نجومًا منفردة أو مجاميع من النجوم مستقلة . فالقطب الشمالي نجم . والدب الأكبر مجموعة من النجوم ونجوم لا تعد ولا تحصى بالملايين فيها الثابت والمتحرك والشهب والشموس والنيازك التي نراها في ليلي الصيف تسير بسرعة عنيفة على هيئة فوس سريع ضوئي ثم يتلاشى في الفضاء .

اننا نعرف بوجود شموس مضيئة وهي مصدر للضوء في عالمنا وعوالم أخرى درسها العلماء ويوجد مجموعات شمسية أكبر من مجموعتنا بكثير وهي تبعد عن الأرض مليارات المليارات من الأميال التي لا يمكن قياسها إلا بالمسافات الضوئية فيزيائياً .

وقسم من هذه المجاميع مضيء بنفسه كجميع الشموس وقسم منها مظلم ولكن يستمد نوره من الشمس التي حوالبه كما يحصل للكرة الأرضية .

إن العلاقات بين المجموعات الشمسية علاقات طبيعية فيزيائية تتحرك من خلال هذه العلاقات ، وتسمى العلاقات "بالجذب المغناطيسي للأجرام السماوية" كما هي بين الأرض والقمر ، فما هي هذه العلاقة يا ترى ؟ إنها حقاً علاقة أزلية من يوم انسلخ القمر عن الأرض ودار في فلكها انه يبعد عنها بما يقارب ٩٣ ألف كم والشمس تبعد عن الأرض بمسافات مضاعفة عما ذكرنا وليس الشمس هي الوحيدة البعيدة بل لها صفات أخرى هي أكبر من الأرض بكثير بما يساوي "ثلاثمائة ألف مرة" وأنها ثابتة في مركزها وتدور حول نفسها بين الأجرام الأخرى كالزهرة والأرض والمريخ وأورانوس ونبتون وبلوتو وهي كواكب من نفس عائلة الأرض وعددها لا يقل عن ١١ كوكباً جميعها تدور حول الشمس بأفلاك في الفضاء منظمة ولا تصدم ولا يمكن أن تتحرك من وراء فلكها . بل تدور حول الشمس أعواماً وأعواماً . ملايين السنين على هيئة كرات باردة أو غازية . فما السبب يا ترى في مدار الأرض حول الشمس وحصول الليل والنهار ؟ بلا شك وجود قوة أزلية ثابتة هي الجذب بين العنصر الكوكبي الكبير (الشمس) وبين الأجرام الصغيرة الأخرى كالأرض والزهرة وعطارد . . . الخ .

ب - هذه الأجرام (الكواكب) ترتبط بقوة غير منظورة بل قائمة تجذبها الشمس . ونسميها "قوة الجاذبية الكبرى" تحرك الكواكب حول الشمس ونسميها بجاذبية الشمس للكواكب أن هذهالقوة يطلق عليها

\* إن الألوان لها موازنة إما حسب تعدد ذات اللون أو تعدد الشظائر اللوني المتضاد أو الشوازن في التجانس (الرمولي) . الخ . من الألوان الرمادية ودرجاتها



«الجاذبية المغناطيسية في الفضاء بين الأجرام السماوية» أو النجوم السيارة» وهي سر القوة التي تجعل بقاء هذه الأجرام تدور في أفلاكها حول بعضها وقسم من هذه المجموعات تدور حول مجموعات أخرى وقسم يقضى وقسم يزول بمدة طويلة لا يتصورها العقل . وخلال المدة تحافظ على سيرها وجذبها ونسبها ولغنها من الأجرام الأخرى مرصعة بقوانين جذب فيزيائية ثابتة غير قابلة للخلل فإذا أحتلت إحتل «توازنها» وانحرفت عن سيرها . إننا نعتمد هذه القوة «بالموازنة المغناطيسية» في الكون أي «هذه القوة» التي تجذب كل الكواكب وأحجامها بعضها الى بعض بحيث تدور في أفلاكها هندسياً مع «موازنة دقيقة» . انظر الشكل (٧٣) .

الموازنة ليست في الصورة أو البناء الذي يصنعه الانسان فقط بل قوة وسر في الفضاء لبقاء الأجرام السماوية والكواكب وبنفس القانون تحافظ على موازين ونواميس الحياة على كوكب الأرض . وكل فعل في الجذب له رد فعل من الطاقة والحركة . ومن الناحية النفسية يُفسر الإنسان التوازن والكتل وتكوينها هندسياً وذوقياً وإذا اختلفت هندسة الجذب والموازنة في عملنا الفني والانشائي خرج العمل عن كونه عملاً فنياً وقد عد عامل التوازن والجذب بين السالب والموجب المتكون على سطح اللوحة . فليذكر «الفضاء رقعة سماوية كما نراها من الشباك ليلاً» ونرى فيها ملايين الأجرام ثابتة ومتحركة بقوانين لا نراها العين . ولكن تقدر عقلياً وعلمياً وهذا الثبات في الأبعاد يسمى «الموازنة لطبيعية بين الأفلاك» .

إذا اعتبرنا هذه المساحة بقدر قياس مساحة الشباك الذي نرى من خلاله هذه الأفلاك حينما تثبت في فراغ الشباك . ولو فرضنا سطحاً معمولاً للرسم من مادة قماش أبيض . هنا بشكل الجوم على السطح بقوانين جذب تربط بينها موازنة معينة بالنسبة الى كبر الكتلة أو صغرها حسب تقديرنا لهذا القانون من خلال التكوين الفني لموازنة المحسمات المراد تكوينها على القماش ، إن كانت أجراماً على هيئة نقاط صغيرة أو دوائر وأحجاماً أخرى تلت النظر من تكوين خيالنا أو من التراث الحضاري وأبتكاراته عند الإنسان ويتم تشكيل التوازن بشكل هندسي يتفق مع قانون الجذب «والتوازن للكتل والمحسمات خلال السطح السالب» .

وقانون الجذب في الموازنة الفنية مربوط بارتفاعه وانخفاضه عن سطح الأرض وما يعطي من معاني تشكيلية في الرؤيا والحس الانساني مضاف اليه الخبرة الحضارية المسماة بالأحاساس الجمالي للتوزيع الجانبي بين الكتل المرسومة للأشكال والمحسمات التي نتجها فنياً .

فسر تكوين الموازين سر يلتقي مع الجذب وإذا اختلفت هذه العلاقات اختلف الحدس الهندسي في تكوين الكتل واللون والخط والمساحة والسالب والموجب والعلاقات المكونة للموضوع . وهذا الحل أضعف الأخراج النهائي للعمل البنائي وأعطى لنا هبوطاً في التحسس حيث نرجع هذا الى ضعف الفنان إما من ناحية التخيل أو الناحية التقنية «ومنها التوازن» .

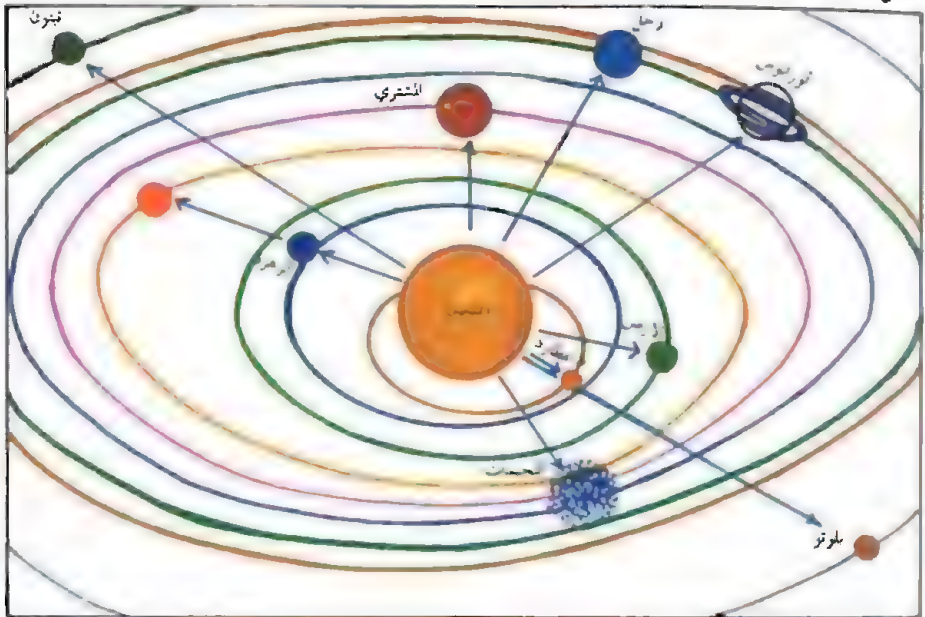
فالعلاقات بالموازنة في مختلف مجالاتها ومظاهرها أمر مهم حيث نسأل :

هل الموازنة ذات أهمية في العلاقات بين الكتل والمساحات التشكيلية في العمل التطبيقي الواحد ؟  
بينا رأينا في ذلك .

والمسلم به أن لعلاقات في الموازنة كعلاقة الجذب بين الكتل السماوية وأجرامها وإختلالها يؤدي

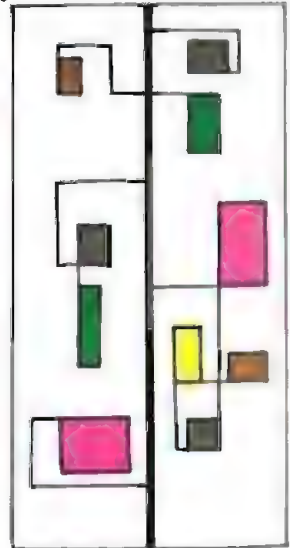
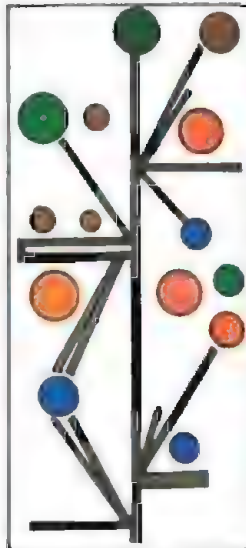
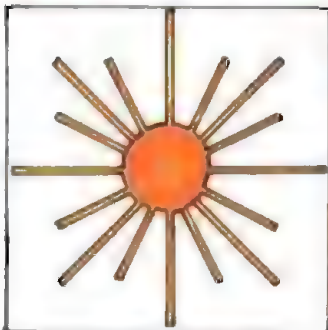
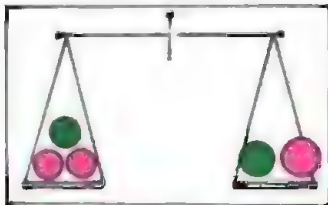


شكل (٧٣ - ٣) المجموعة الشمسية نموذج للشد والحدب والقوارنة الديناميكية المغناطيسية



هذه القوة المتنافسة الأربعة توازن حركة الكواكب السبارة ومروطة بالنسبة وهذا النظام أقرى وينطبق على كثير من الظواهر

إن نظام الموازنة للكميل والألوان على السطوح أمر ضروري لحل كثير من معضلات الفن أي كان نوعه طبقاً لظاهرة الجذب





إلى كثرته ودمار واختلال الموازنة في الفن يقود إلى الدمار والتخلف بالعمل الفني وسقوطه وتدهوره .  
الموازنة تحتاج إلى حس وحدس ومعرفة دقيقة للتوفيق بينه وبين العلاقات الواجب تحميلها للكتل والأجسام والأشكال والعناصر لتكون منها العمل والنظرة إلى هذه العملية بالذات لها خصوصية في الرؤية والابتكار ولولا هذا ، لفقد العمل الفني قيمته حيث أصبح عملاً مهيناً لا يتعدى مستواه لتطبيق العلمي والفني لكثير من الصناعات .<sup>\*</sup>

#### جـ - الميزان التجاري

للاحظ يوماً مختص الموزنين بين ميزان الصنائع الدقيق للحلي الذهبية والماسية وبين ميزان البقال وأعمال التجارية الثقيلة وفي شركة الخطوط الجوية والمصارف نرى موازين على هيئة آلات وزن مختلفة المظاهر قوامها الفيزيائي واحد ولكنها تعتمد على :

- ١ - الذراع الأفقي وموازنته .
- ٢ - الطاسة أو السطح الذي نوضع عليه الأثقال .
- ٣ - الموازين ومكاييلها الرسمية للمعادلة مع البضاعة المراد وزنها .

هذه الميزان الخادة من العهد السومري هي القاعدة والظاهرة الشعبية والتجارية لمفهوم الموازنة للأثقال والأثقال على نوعين . ثقل للبضاعة وثقل لقياس البضاعة . وعناية الوزن تعتمد بالدرجة الأولى على عممية شد الجذب إلى الأرض . وكما نعلم أن كل جسم لا بد وأن يسقط على الأرض بقوة الجذب كما بينها في نظريته - العالم الانكليزي نيوتن - الجذب .

إذا اختل الجذب لم تحصل الموازنة بل رد الفعل بالاختلال وبما أن العين الانسانية لا تقدر أن تميز الموزنة بدقة الكيلو والغرام وماشابهه من مقاييس ، ابتكر الانسان الميزان هذا الغرض .

والعلاقة بين الميزان والموازنة علاقة رؤية نفلها العين والانسان ويرتضيها ولولا الموزنة الدقيقة هذه والرضا بين الناس لتوقفت عملية البيع والشراء . والبيع يتوقف على عملية الوزن . والعمل الفني لا يمكن نالعين أن ترتضي بالراحة والتلف للمشاهدة دون الموازنة في ذلك من هنا نشأ الأسلوب الذي نبحث عنه في هندسة وتنظيم الموازنة كمبدأ أساسي هذه العملية . ولتعود الانسان على إحفاق رغائبه بالعدل والقسطاط وحتى في أحاسيسه وفلسفته الجمالية .<sup>\*\*</sup> لاحظ الشكل (٧٣) (ب) .

\* الموسوعة لفلكنية ليخاتين عبدالأحد ص ٣٨٧ عضو الجمعية الملكية (لندن) ابشر مؤسسه البحث العلمي بغداد - ١٩٧٧

\*\* Art fundamenta, by ocvrk P. 23.



# المبحث الثاني

## الموازنة والحركة والتشكيل

تكوين الموازنة التشكيلية .

### تكوين الموازنة التشكيلية \*

بينا في المبحث الأول كيفية تكوين الموازنة في الطبيعة وترتيب الثقل الهندسي . أو الجذب الكهرومغناطيسي . وكيفية تكوين السطح على اللوحة تشكيمياً من حيث المساحات وثقلها وتوزيعها النظري .

والأحجام لها نفس القاعدة وتتكون الموازنة كما يلي :

- أ - الكتلة المتفرقة .
- ب - الكتلة المتراصة .
- ج - الكتلة والأحجام المتعادلة .
- د - الكتلة والمخيمات في حالة المنظور .
- هـ - الكتلة مع الأحجام والألوان .
- و - الناظر وأنواعه .
- ز - الزخارف وتعادل توازنها وأنواعها .

أ ، ب - الكتلة المتفرقة والكتلة المتراصة (النحت البارز)

على سطح اللوحة أو يمكن أن ترسم الكتلة والحجوم بأنواع مختلفة في حالة التوازن وتكون متفرقة على سطح اللوحة ولكنها بشكل متوازن في التوزيع والتنويع . أو تكون كتلاً متراصة لتخدم أغراضاً لها ثقل في الموازنة . وهذه الحالة تنطبق على جميع أصناف التكوينات في الكتلة بين متعادل ومزعزج ... إلخ . كما نلاحظ ذلك في اللوحة (٧٤) واللوحة المتراصة (٧) من الشكل (٧٤) .

التفريق في الحجوم يشعرنا بقيمة الفراغ والمسافة والمساحة والعمق المتباعد بين أعضاء عناصر اللوحة . وله أهداف في الشعاعية والرقعة .

والكتلة المتراصة في اللوحة والعمل الفني كما في الفن الفرعوني تدل على الثقل والقوة والصلابة والتكاتف فيببها لغرض الصمود . وكلا الأمرين يمثل مضموناً يختلف عن الآخر . في المضمون والمعرض .\*\*

\* Behind appearance by C H Waddington plate no. 31 by Girtyk Agonie (1947) P. 132 .

2 plate no. 23 by Kandinsky Enrie deax (1934) P. 70 Pub by C H Waddington FRS edinburgh at the university press, England.

\*\* المضمون والمعرض - اصطلاح من الزاوية والشاهد وما ترحي من مضمون حلال وجد العمل الفني وكيفية صياغة السبب لهذه المقومات لأحد المصنفين أن المضمون هو صلب العمل . مع ذلك فأنه قد يمتدح من له الأبعاد والألوان والناظر والتأثير السعري على المشاهد كما يجب على (الزائف) .



## ج - الكتل والأحجام المتقاربة

هناك توزيع متشعب لتعادل الكتل ومميزات واسعة في مختلف عصور التاريخ الفني وله مفومات ذات دلالات مختلفة منها التعادل المتناظر أو التعادل في الأحجام بعض النظر عن عددها و التعادل بالأشكال تكون جهة تقابلية جهة وإن كانت الأحجام غير متشابهة في الشكل واللون . وتكون أحجاماً وتخل مساحة على سطح اللوحة ومساحات هندسية كما نشاهد ذلك في أعمال موندريان ، وتكون ذات حركة لولبية متحركة . وتكون مختلفة المقاييس والخطوط والسطوح . والمثلثات فيها يتحرك بالأبعاد ولهم أو بالنظر الحقيقي للأشكال وجائز أن نسميها أشكال وحجوم متعادلة وهنا تظهر لنا :

- ١ - التعادل بالحجوم الهندسية على اختلاف أشكالها وألوانها .
- ٢ - التناظر الزخرفي والتعادل .
- ٣ - التعادل بالأحجام المتشابهة .
- ٤ - جمع الكتل بالثقل والمساحة تشكلياً حسب تكوين الأشخاص والحجوم التي بداخلها .
- ٥ - الحركات المتشعبة والعلاقات في التعادل بين الأشكال .

## د - الكتل والأحجام في حافة المنظور

١ - كل ما نشاهده في الطبيعة يعتمد على تركيب وتكوين الأشكال والحجوم والمجسمات والحياة وحركاتها للعيد والغريب وبالنسبة لأبعادها الثلاثة ومركز قهرها وبعدتها من المشاهد ونسبها في هذه الحالة (الأحجام) كما ترى طبيعياً أو الأشكال وكيف يتكون مطورها بالنسبة إلى مركزها وتكونها في الطبيعة وذلك له دخل كبير في تكوين الهدف المراد رؤياه إن كان الصدف الطبيعية أو بتخطيط من الإنسان وأردنا رسمه لأغراض الموازنة المتنوعة .

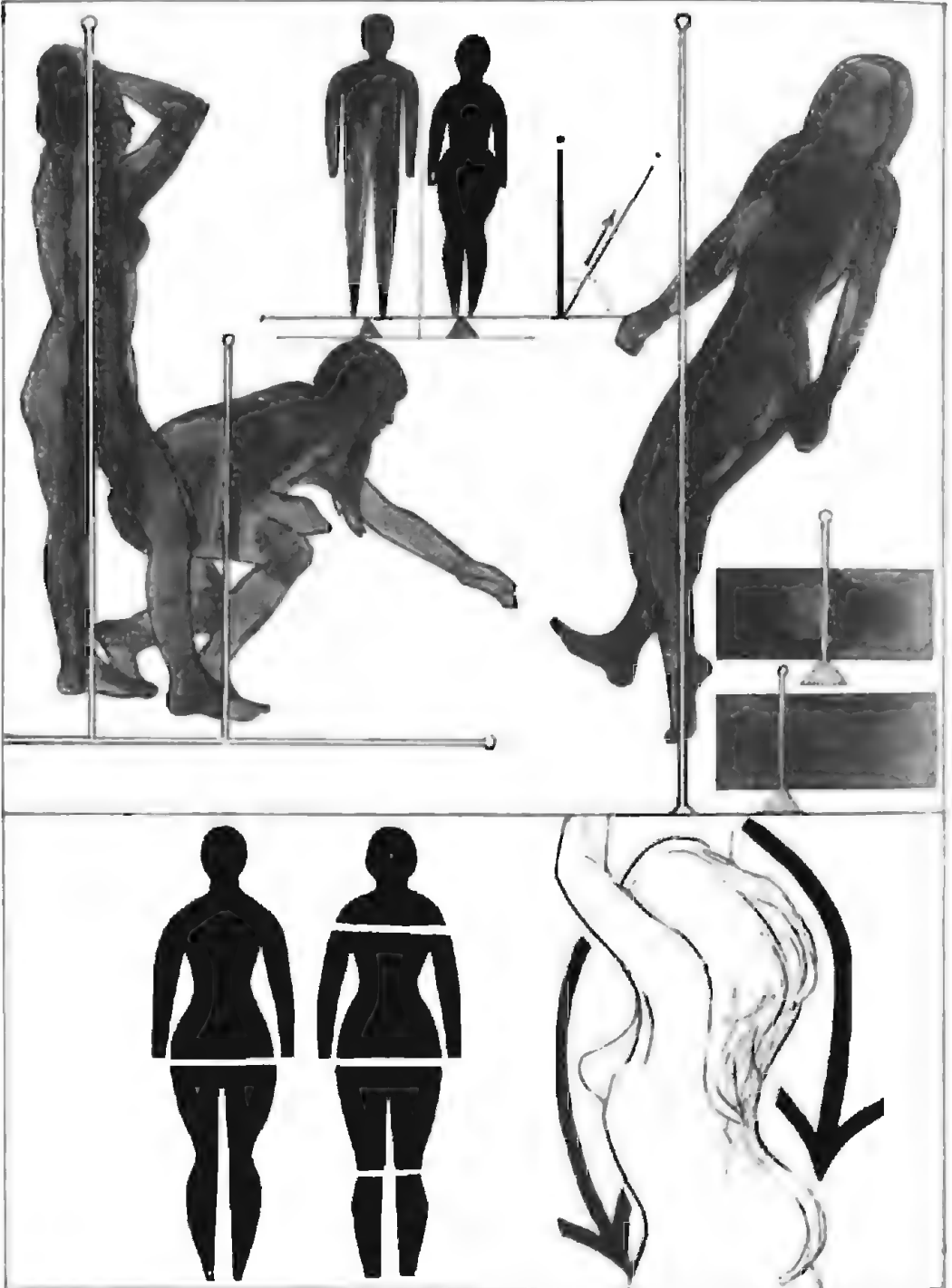
الطبيعة تخبرنا الرؤية المنظورة حسب ذوقنا والحالة النفسية التي نحن فيها ومدى إهتمامنا المصتب على الرؤية . لا يمكن أن نقبل أي مشهد ما لم نحسه ذوقياً وهندسياً في تكوين نواربه أي نوع كان وأي مادة كانت ولذا في بعض الأحيان نستحسن مشهداً ما في حالة ما . بينما ننحس المشهد الآخر في حالة أخرى . وذلك لعناصر أساسية متكون منها . كما لا نجد ما يجعلنا نفسياً في بعض الحالات الانفعالات إلى أي مشهد أو رؤية عالمنا كنا متشغلين ذاتياً بأمر آخرى . ولذا المشاهدة الطبيعية لها أوقات . تعتمد على الموازنة الذاتية والنفسية والحسية . إما في تنظيم كتلتها طبيعياً ولونياً وضوئياً ونفسياً مما تؤدي إلى عمق في المشاهدة واستحسانها وتجعلنا في عالم ساحر تضيق إلى الموازنة الكتلوية موازنة في الضوء والصوت مثل تحرير المياه والظهور وما إليها لشعرنا بحوية هذه الحياة الطبيعية فالحالة النفسية والتفرغ لرؤية الطبيعة تلعب دوراً هاماً .

٢ - وما يخططه الإنسان من تجميع في الرؤية هو الحاصل للمضمون المراد طرحه أمام المشاهد من أمور كثيرة ومتعددة والطرق لأداء المشاهد الفنية والأعمال تعتمد على نوع التشكيل الذي نطرحه والأسلوب المؤدي ولاشك أن كل أسلوب له موازنة خاصة في توزيع الكتل . فالتوزيع هنا يعتمد على المنظور التقني والشعور بالمنظور وهما كما سنين في الشكل (٧٦) نموذج (١) .

## هـ - الكتل مع الأحجام والألوان

إن استخدام الخيال في تجميع الكتل وحل رموز موازنتها أمر يتحكم فيه الفنان ويتوقف على ذوقه ونظرة







التقنية والتحكم فيها وربط الوحدة المتوازنة لكل ما هو واقع تحت حواسنا في الأبداء بشكل يؤدي إلى الانسجام والسلاسة وعدم ارتكاسة أو اخشاد الذي لا مبرر له أو بالأحرى الاختزال المنظم وتدخل العملية في حساب الفنان وما يجب وصفه أو حذفه . . . إلخ

من هذا العمل الفني يتوقف على الفنان ومدى تمكنه من استخدام خياله الحسي والتقني في الأبداء وإعطاء ابروعة والأبتكار المراد تسجيله بما يتفق وأعماله في العناصر المؤدية إلى الصباغة أو التكوين أو الهيئة Form .

#### و - الناظر وأنواعه

إن حالة المنظور واضحة المعالم ، والتعامل معها يحتاج إلى معرفة واضحة في علم المنظور التصويري قدر المستطاع وأما **المعماري فيحتاج** هذا العلم هندسياً .

والعناصر الموهمة للمنظور هي عبارة عن تكوين كتل تعطي رؤية نوهنا بالمنظور ولكن ليست بالمنظور الحقيقي وهذه الظاهرة متوفرة بكثرة بالمدارس الحديثة مثل التعبيرية والبصرية والسريرية . . . إلخ .

إن موازنة الأجسام الخية لها قوانينها وإمكانيات تكوين رسمها إن كانت في التصوير والنحت والتصميم وطبيعة تكوين منظورها مع حركتها تؤكد بالعين المجردة صحة التصميم والرسم من عدمه وسيكون هذا الأمر ليس وهماً بل نكوباً أساسياً لأعمالنا في الموازنة التي تركز الثقل على جسم الانسان ومنصفه الشاقول وإذا اختلف مركز الشاقول ظهرت عوامل عدم الاستقرار على النموذج المرسوم واضحة مما يجعل الشعور بالتثقل وعدم الراحة وربما شعوراً بأن الانسان سوف يقع على رجله - وكله تابع الى مركز الشاقول الذي يتعين علينا تركيزه يمر من منتصف الجسم وفي هذه الحالة يوزي خط اللوحة القائم بيناً أو شمالاً وكذلك عمودي على خط قاعدة اللوحة المسمى بخط الأرض في المنظور .

إن حالة التوازن للأجسام في سطح اللوحة يتوقف على المنظور ومركز الأجسام من حيث التوازن . وهل التوازن في وسط اللوحة أم في الأعلى أم في الأسفل ؟ وإذا كانت المعامل كذلك فنكل توازن من هذه الثلاثة لها مدلولها الفني وطبيعة معينة وستتكنم عنها في فصول لاحقة . ولكن من هذه الفرضيات صفات تؤهلها لأن نخل كثيراً من المضامين التي نتعرض لها حين تطبيق المراتب ومواصفاتها أثناء رسمها على سطح اللوحة الواحدة . حينئذ ينتهي الهدف بكل أبعاده المقصودة طالما كنا نقصد ما نفعل ! .

وهناك المنظور الديناميكي المتحرك الذي تتحرك خطوطه بغير اتجاه خط اللوحة الأفقي أو العمودي وربما كانت تكوينات الخطوط للأشكال متعرجة أو عنيفة الانطلاق إلى أعلى زاوية من مركز اللوحة وجانبها . وهناك تتحرك جميع القوى الفاعلة في العمل الفني أو للوحة لتعطي حركة سريعة نابضة غير مستقرة كما نلاحظ في لوحات سفن البحر والقواصف وحركة الخيول في المعارك الخيرية . . . إلخ .

#### ز - الزخارف وتعادل توازنها وأنواعها

وما يطبق على المشاهد الطبيعية ينطبق على حركة جسم الانسان سواء بسواء وذلك لأنه حي كجسم الحيوان وكل حسب مقتضيات تشرجه افسولوجي .

هنا تمتك ناصية التوازن إذا ما راعينا الألوان ونوعها وتصنيفها حسب العوامل التي ينتمي لها اللون كما ذكرنا في فصل الألوان الأمر لذي يعطي بقعاً لونية متناظرة ، أو منسجمة ، أو مضادة لبعضها ، وكل لون له



ثقله في المساحة وتقسيم يقع مساحة اللوحة وألوانها يتوقف على الحساسية المرهقة حين التوزيع المتوازن ومدى نضام هذا التوزيع مع توازن الأشكال والمجسمات و«خروج المضمون الرؤية حين إخراجها إلى حيز الوجود أمام المشاهد» .

وكل ما ذكر له العلاقة القصوى في عملية الاختزال ، والتنسيق والأطوار في التفاصيل أو حذفها أو الإيقاعات اللونية المتعددة أو المتداركة في حساباتها أو لظلال وسلامة وضعها أو الأبعاد كل تلك تضمن لنا نجاحاً في الموازنة وحسب الحاجة وستندرك هذه الشروح تبعاً في الفصول اللاحقة . الشكل (٧٦) من المسح الثاني .\*

فالتعادل ينطبق على الزخارف وبجوامعها وتعادها كل بحساب كل تنطبق المعادلات على الجسم الإنساني وانطباق الموازنة على الزخارف حسب المساحات المهيأة لها وأسلوب إيقاعها ينطبق على الهندسة المعمارية كل تلك حسابات ذهنية تنظيمية تتمركز بالخبرة والتقنية والتجربة .



# المبحث الثالث

## أنواع الموازنة

- ١ - حركة الموازنة ومدلولاتها .
- ٢ - الحركة المستقرة المتناظرة .
- ٣ - الحركة الحرجة المقلقة .
- ٤ - الحركة المنطلقة .
- ٥ - الحركة لراكدة .
- ٦ - الحركة الحلزونية .
- ٧ - موازنة الحركة الدائرية .
- ٨ - حركة التوازن الشعاعي المولبي .
- ٩ - الحركة الشعاعية اللولبية وتشكيلها مع التماذج .

### ١ - حركة الموازنة ومدلولاتها

سمعنا عن عملية إسقاط الأثقال المتوازنة في الكم واختلقة في النوع وتجارب العالم غاليليو حيث وقف على برج بيزا المائل وأحد كبلين واحد من مادة القطن والأخرى من مادة الصخر وقال سوف أسقط هذه المادتين المتوازنتين في الثقل من على إلى الأرض وسأل : أيهما يصل قبل . رغم أن ذلك اليوم لم يهب فيه هواء ولا ريحاً . واختلف الحاضرون في الإجابة ولكن كان الجواب للتجربة حينها وصلاً كلاهما إلى الأرض في نفس اللحظة لأنهما وزناً واحداً متساوياً ومتعادلاً وأثبت الأوزان المتساوية لا فرق بينها إن كانت من الحديد أو الخشب . فحركة جذبها جميعاً متساوية طالما كانت متساوية في الوزن . وهذا يعني بواسطة كيدو الحديد نزن به جميع المواد المتعادلة له في كفة الميزان - ولكن الحجم يختلف باختلاف المادة الموزونة .

ونحس بالقيمة في الموازنة حينما نرى منارة احدياء وميلاتها مثلاً وإذا اقربنا منها عس بخطورة ميلاتها لأننا نعرف بالحس بالحركة المائلة عن الشاقول قليلاً فيها خطورة علينا . وكذلك يحدث في الرسم لانحس بالخطورة المباشرة ونكي العين ترفضها رفضاً نفسياً دون تردد فتجعل لنا نفوراً مباشراً تجاه الخطأ الذي يحصل في الموازنة أو حركتها المرسومة أمام . تبعاً لتجربتنا في رؤية الأجسام المائلة الهائلة والخطرة وبحصل تداعي النفور النفسي في المشاهدة .

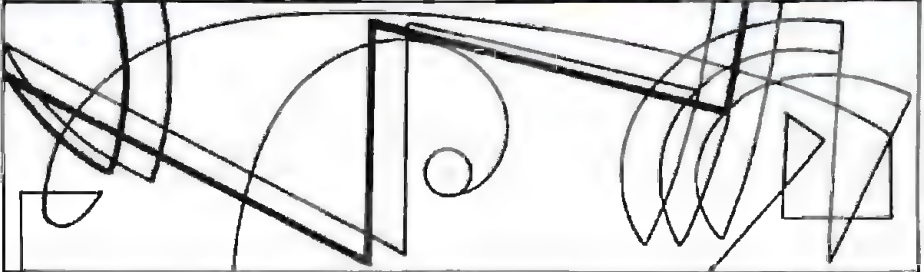
وخير حركة نتكون عندنا متوازنة الصور التي تنعكس على المرآة مهما كانت نوعها وألوانها بالمرآة معادلة للأصل في الحركة والشكل . وهذه الحركة هي إنطباق لما يحصل لنا في الطبيعة فإذا وقعت يدك سوف تجد هذه اليد مشابهة فما تُرفع في المرآة . والاعتقاد قائم على الصور التي تظهر متحركة في السنيما والسنيما الملونة هي حركة متوازنة لأصل الممثلين الذي مثلوا الفلم وقاموا بالفعل من حيث الصورة والطبيعة بتوجيه من المخرج وحركة

\* مدينة إيطالية على الساحل الغربي في وسط إيطاليا ومشهورة بعمارتها « غاليليو كان أحد أساتذتها لتعليمه الذي اشتهر بنظرياته العلمية الفيزيائية بما يتعلق بكروية الأرض والشمس والأثقال والمضياء... الخ . المؤلف





مبادئ ومبادئ حركة الخطوط على اختلافها





فعل متوازن للأصل في الحياة يخرج على هيئة عمل فني كما نعرفه ونشاهده دوماً في السبيل . والصور والسمات والعمارة كذلك .

والحركة تأخذ مكانها على سطح كل عمل فني في فن الرسم والتصوير وحركة الأجسام في المقدمة تظهر واضحة الضوء وكلما ابتعدت أخذت في الضمور والأضمحلال والاحتفاء شكلاً وأبعاداً ولونا وذلك داخل أنساق الخلفية من اللوحة أي في الأجزاء البعيدة (في المنظور داخل النوحة) .

والحركة للأجسام في التركيب الفني (الإنشاء) لها مدلولها ومعالمها وتصنف حسباً يلي بالموازنة :

- ١ - حركة النقطة .
- ٢ - حركة الخط .
- ٣ - حركة السطح .
- ٤ - حركة الشكل .
- ٥ - حركة الكتلة .
- ٦ - حركة المنظور .
- ٧ - حركة الضوء .
- ٨ - الدرجة نضوئية للأجسام .
- ٩ - الصلات بين عناصر الإنشاء موازنتها ومدلولاتها .

كل المقومات المذكورة لها مدلولات في عناصر تكوين الخط وموازنته وله دلالاته إذا تحرك . وسوف نشرح الآن كل من هذه المدلولات بالأشكال الواضحة . حتى نعرف موازنة الحركة . ومركزها بالنسبة إلى الشكل المرسوم شكل (٧٨) التودج من (١ - ٩) .

## ٢ - الحركة المستقرة والمتناظرة

ان كلمة حركة تنشأ مع الاستقرار ومعهوم الاستقرار "السكون" أي ضد الحركة ولكن في الموازنة التشكيلية تأخذ معنى آخر وهو "يمكن للحركة لاستقرار والانفعال" وبجس حركتها محصور في بقعة معينة من اللوحة كما سنبينه والشكل إذا كان مستقراً يمكن أن يكون له حركة ذاتية فمثلاً الشمس هي كوكب مستقر ولكن له حركة حول نفسه وهذه الحركة تسمى بالحركة المستقرة . فمثلاً نرى الآلات الداخلية لماكينات السيارة إنها متحركة وبشكل عفيف وعنيف جداً ومجمل جهاز لماكينات مستقر على قواعده في هيكل السيارة . رغم إنه بحرك السيارة بشكل نعرفه جميعاً .

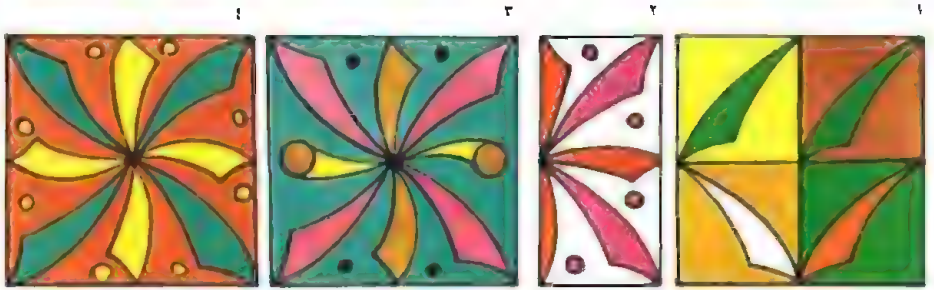
من هنا أوجب تسمية الحركة المستقرة ويمكن أن تكون الحركة المستقرة متناظرة في هيكلها العام والمفصلي وهذا شيء جازئ في جميع المنون التشكيلية وخاصة في الهندسة المعمارية والجسور ولطرق والنباتات والزخرفة والفخاريات والفاشاني والرسم الهندسي والمعماري وحتى المنظوري والألوان والأحجام والأشكال والفراغ والسالب والموجب في تكوين الفن أو اللوحة كل تلك تسمى "الناظر المتحرك المستقر" .

أول مثال على ذلك جسم الإنسان والحيوان يحمل جميع هذه الصفات إذ هو يحمل صفة الناظر وصفة الاستقرار والحركة في ان واحد .

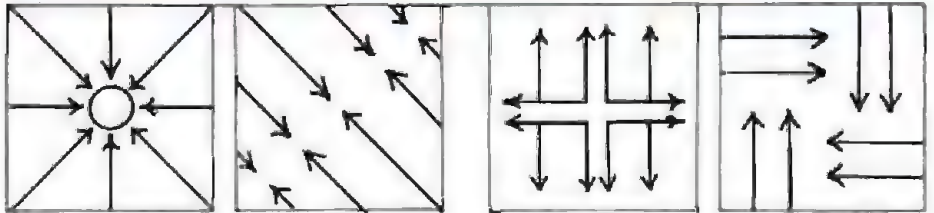


شكل (٧٧) نموذج رقم (١) تابع .

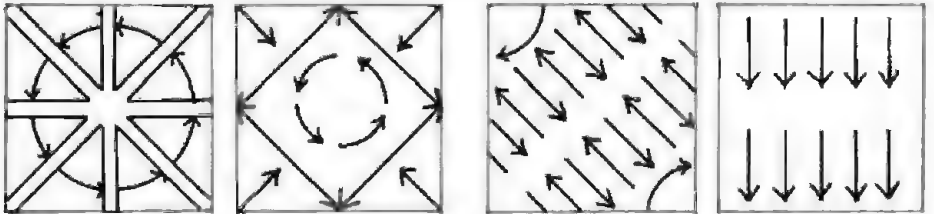
تكوين الصورة من وحدات طبيعية ونكراتها وتناظرها بالون والمساحة ضمن مربعات كائطار تحتويها ويمكن تكوين العشرات منها كما نراها في التناذج (١٠٣٠٢٠١١) الغنيا ودراسة تكوينها بدمان .



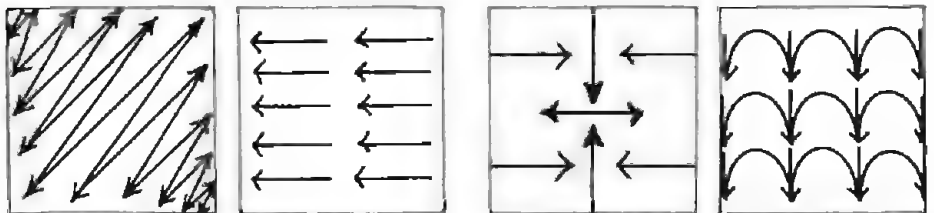
٥ - تناظر متعكس متوازن . ٦ - تناظر متشاكل . ٧ - تناظر مائل متعكس محوري . ٨ - تكوين شعاعي التناظر مركزي .



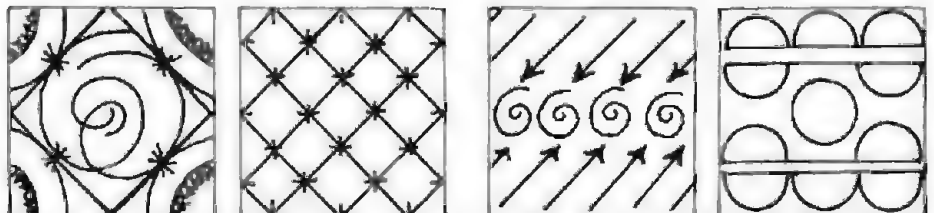
٩ - تناظر متوازن مائل . ١٠ - تناظر محوري متحرك . ١١ - تناظر زبيني ودوري . ١٢ - تناظر مركزي داخل وتناظر خارج .



١٣ - تناظر شعاعي متشابه في تولاده . ١٤ - تناظر متعامد إلى جميع الجهات . ١٥ - تناظر متجه إلى اليسار . ١٦ - تناظر متوازن متعكس .

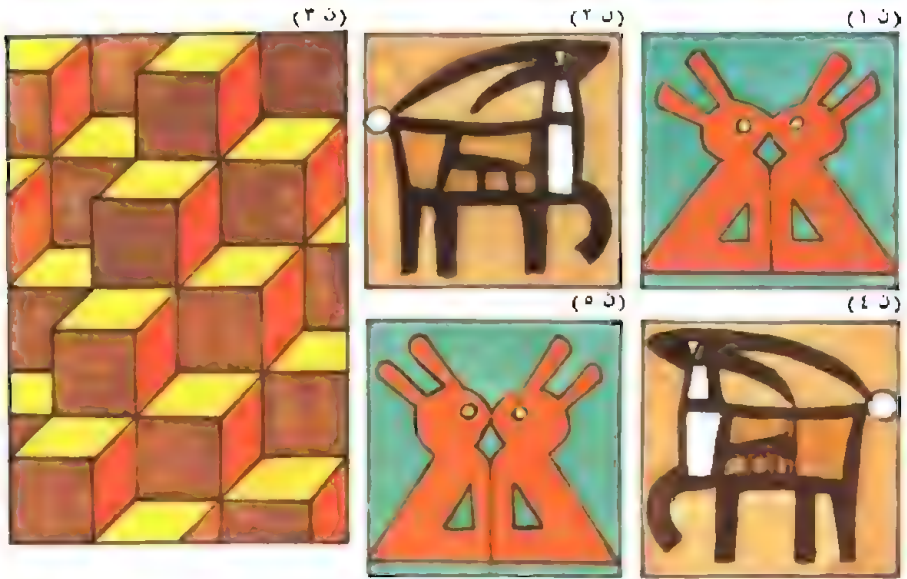


١٧ - تناظر في النصف الدوائر . ١٨ - تناظر متوجع . ١٩ - تناظر زبيني محوري . ٢٠ - تناظر متشاكل .

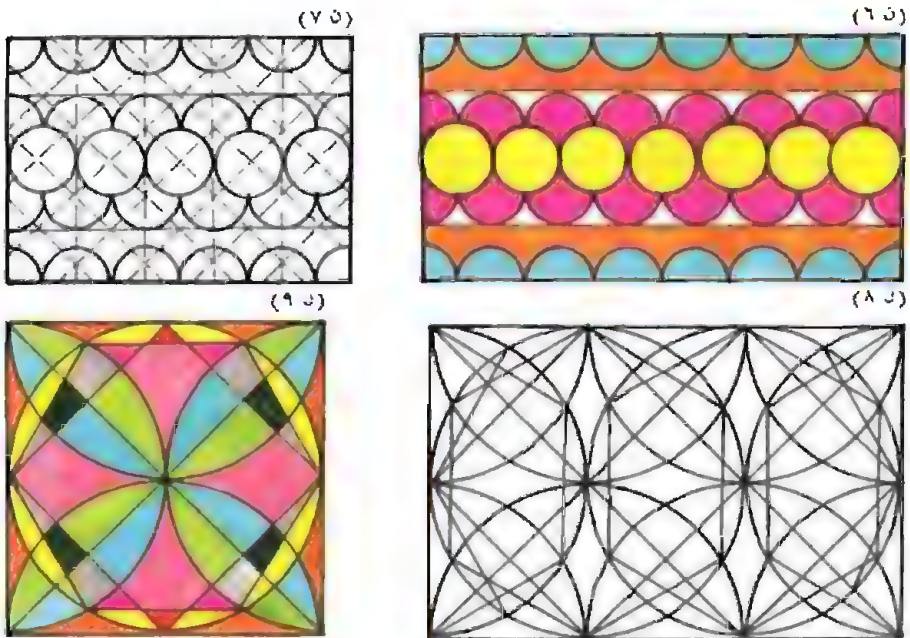




شكل (٧٨ - ٢) حصول تكوين وتوليد وتناظر الزخرفة عامة والرقش العربي الهندسي وأصول تعادها ومضاعفات وحدتها واشتقاقاتها من المربع والدائرة واستنادا إلى جدول الشكل (٧٥) مع التعادل والتناظر اللوني .



يمكن تكرار الوحدات مرتين أو أكثر بالفرق أو التداخل ولتحتاج إلى عناية كبيرة في حصر المساحات والتعادل مع الألوان ومساحتها . كما أن الحصر بمجموعه اللوني يتوقف على الخط وحركته وصلاته الهندسية رياضياً وجمالياً وخبرة





الرخصة الإسلامية كلها يعرفها جيداً ما فيها من استقرار وحركة وتناظر الفنون الشرقية والتشبيبية كلها تحمل هذه الصفات . وخاصة إذا كانت تصويراً أو عمارة أو فخاراً .

وإذا كانت مقاييس هذه الصفات غير واضحة فإننا ندرك بالتفحص والدراسة أنها تحمل صفات المفاتيح . المتناظر الهندسي المعماري والتكويني للشكل واهية - إن كانت ذات معين أو ثلاثة أبعاد . أما المجسمات كالتماثيل ذات الأبعاد الثلاثة . والنحت البارز لها نفس المعاني والعناصر والتصوير الزيتي . - والفخاريات ذات الأحجام تحمل نفس مزايا النحت لأن النحت يمكن أن يكون مستقراً على قاعدة وهو يحمل صفات الحركة الفعيلة . ومن مزايا المتناظر الشيء الكثير .

مثال على الرسم حيث إنجاء الخطوط تقرر الصفات التي شرحناها . والألوان لها نفس المزايا والحركة والاستقرار والتناظر وسوف نمر بها في عناصر بناء الرخصة المتناظرة ونحن كشقيين نعرف جيداً هذا التوازن خلال المساجيد والأسطة والمنازل والقباب والشبابك والزجاجيات الملونة والأواني الخزفية المزركشة وما لها من تأثير على النفس الشرقية من سحر غير محدود في السمو بالإنسان إلى عالم عدم التشبيه والمحصور بمحاكات الطبيعة والإنسان .

ستنتج فائدين ان الحركة المستقرة في الرخصة المتعادلة خطأ ولوناً كان أمراً مهماً في الاعمال الشرقية ووحداتها في التكوين .

إن تكوين التوحيات المتناظرة متنوعة وتؤخذ من أصغر وحدة مكونة للرخصة وتضاعف ، وطريقة مضاعفتها تكرر مرتين أو ثلاثة أو أربعة بالتبادل والتقابل أو تقلب وهكذا بالمضاعفة إلى حد يصل ١٢ وحدة أو يزيد حسب المساحة المطلوب زخرفتها أو تلوينها .. وسوف نورد الأشكال الآتية في الشكل (٧٧) رقم (٢) عرضاً للحركة والاستقرار المتبادل والمضاعف .

إن أسلوب التنويع للتوحيات ينطبق على تطوير جميع عناصر الطبيعة وتبسيطها بتوحيات زخرفية قياسية الحجم ثم تزيينها حسب الجدولة المشار إليها في التوحة الأخيرة من الشكل (٧٧) لنمحوث الثالث . وعليه فالأمر يتعلق بهذه الموازنة المتحركة حسب الرغبة والحاجة ويمكن طبع هذه الزخارف لتزيين الأقمشة والسائر والأسطة وورق الجدران الداخلية وورق التغليف التحاري المرسوم والمزخرف ، والطبع على الجلود والمقاييس . . . الخ .

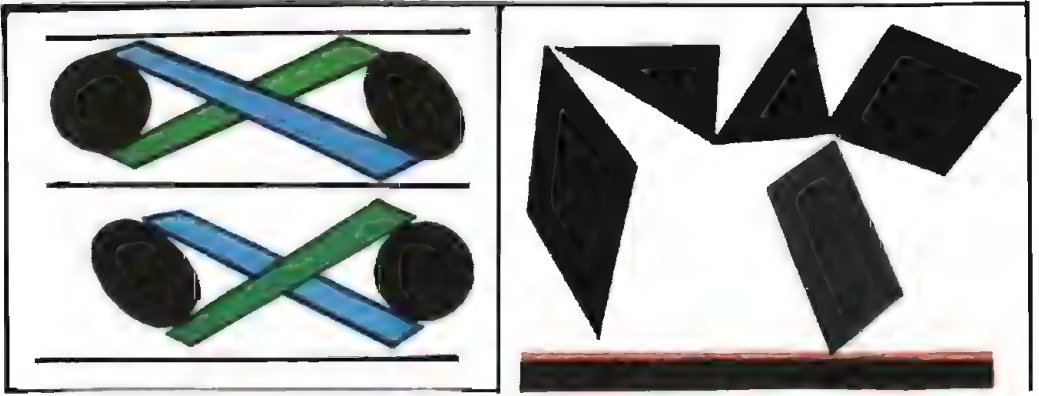
### ٣ - الحركة المخرجة القلقة

لنقتفي دائماً بمترادفات عملية تتسم بالتأمل والدقة ، وحينما نقول موازنة كيف إذن تكون حركة ؟ أي قلقة وغير مستقرة . عكس ماورد في الفقرة السابقة .

تكون الموازنة المخرجة يتوقف على الأسس الموضوعية وأماناً وكيفية معالجتها ، الأمر الذي يوحى لنا بالحركة القلقة أي الأشكال توضع على إحدى نقاط زواياها مثل مربع أن يوضع على نقطة الزاوية القائمة والمثلث على نفس الخط وهذه النقاط تقع على خط اللوحة أو كما يسمى خط الأرض . فيتولد لدينا شعور بالأشكال التي أمامنا تتسم بالحركة القلقة من الخاس وإذا تكرر هذا التوازن بأعداد مختلفة الأشكال كان هناك شعور بالحركة القلقة التي تتسم بالمعادلة المتوازنة ولكن التكوين هذه الموازنة خرج ومقتل وليس ذلك يحصل

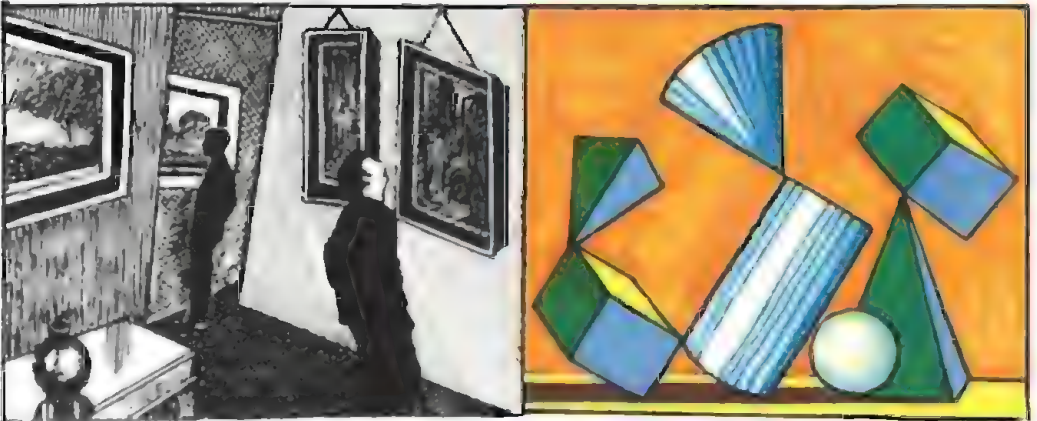


شكل (٧٩) أنواع الموازنة الخرجية .



(٧) الموازنة الخرجية للأشكال الزخرفية

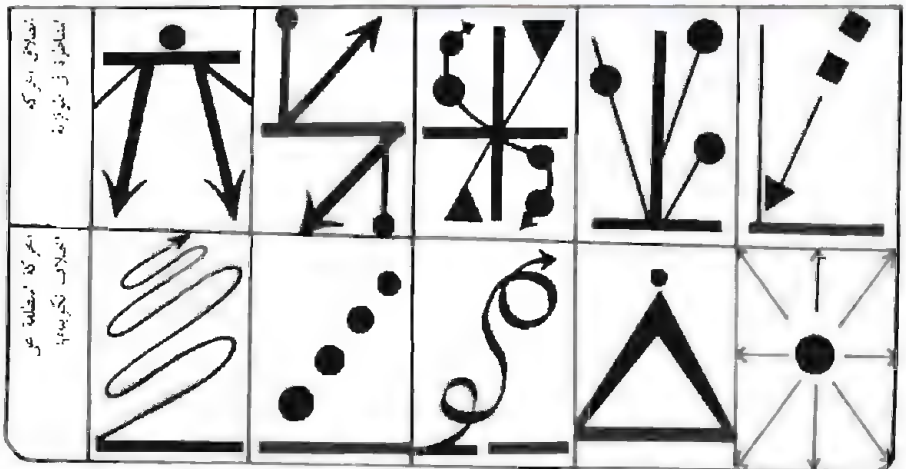
(١) الموازنة المتكافئة للتسطوح



(٤) موازنة ثقيلة من جهة وتكون شعاعاً

(٣) استخدام أكثرها ثقلاً وغير مستقرة فهي موازنة خرجية

وعند تنظيم بعض الملاحظات على الجدار يشعرنا بالموازنة الثقيلة الخرجية





في الزخرفة ، بل في تكوين كثير من الأشكال والأحجام التي نشعرنا بالرؤية الحرجة لتكوينها . أمثلة على ذلك في الشكل (٧٣) إن القاموس الهندسي أو المخطوط المخططة لهذا القاموس انشظم يعطينا شعورا بقوانين المنظور الهندسي أو المنظور المسطح ذو البعدين . وهذا الشعور يدنا على التوازن أو عدمه حسب خطية . ووضع السطوح المسطحة للأحجام والأجسام المقلقة . وفي بعض الأحوال ، انشظم الفني بعدم أفكاراً ومضامين قلقة ، ذات أهداف يضعها الفنان في العمل الفني . ويريد إخراج أمور فيها كثير من الغوضي أو أخرى مبعثرة للدلالة على عدم العناية . أو ما شاكل من المضمين التي نشابه حول هذه المواضع . فإن الفلق المقصود هنا يعتبر فلق أو حركة مستقرة وإذا كان دون هدف يعتبر صحيحاً ومسحاً للتكوين الفني .

والفلق الواضح . ما هو الفرق بين الشارح انشظم والشارح الغوضي وانهم . ما الفرق بين نوع الحجارة التي ينش بها دار جديدة وأخرى خربتها الحرب أن الفرق بين الدارس هي الهندسة المعمارية والأخرى ضاها القصف والغوضي والشحريب والأسى والخزن الشامل الخارج من جراء رؤية هذه المشاهد فالمرآة القلقة تخدم في الحالة الثانية وأماها كثير .

#### ٤ - الحركة المنطلقة

الحركة المتوازنة انفسمة نعرفها جميعاً ومتوفرة يومياً وتنطق باستمرار دون أخذ ما نأخذ من ملاحظات عنها . وهي بالأساس مبنية على التوازن المنطلق إما في الطبيعة ، مثال ذلك طيران جميع الطيور هي حركة مطلقة ، تحتوي في بنائها على التوازن ، ولولا هذا التعادل في الأجنحة والجسم والتركيب الطبيعي للريش ، لما استطاعت انطير جميعها . وهي ذات تركيب خاص وكذلك الطائرات المدنية والعسكرية متوازنة الأحجام وانتقل المتوازن ، ومعممة على أساس طيران والانطلاق المائل والعمودي كما في الخيوكوتر . والصوران غارات القارات . ولجند نفس الشيء ، في الحيوانات جميعها منها البرية المتوازنة . وحيناً تنطلق يساعدها هذا الناظر والنشابة في الأعضاء المعادلة على الجري السريع . وكذلك الأسماك البحرية والحيتان والسفن على جميع أنواعها كل تلك تتحرك منطلقة . ومربوطة بالسطح الذي تقوم عليه إما في الماء أو الهواء أو سطح الأرض .

وحيناً تقوم بتصميم عمل مبني على أساس المتوازنة المنطلقة تقوم بنفس العملية مع اعتبار السطوح والأحجام التي لن يصدها ثم شيء من الخيال فنعلم أن نشعر انشاهد بتصميماتنا هذه متحركة في عالم الانطلاق .

القاعدة في تكوين هذه العملية هي فرض خط الأرض مسنوي ومواري خط قاعدة البوحة . ثم تحرك الخطوط والأجسام بشكل زوايا مائلة وتطلق الخطوط والسطوح بشكل خط مائل بزوايا مع خط الأرض قدرها مثلاً ٤٥° أو بخط متعرج منحرك كمجموع حركة الأجسام بنفس هدف الخط ٤٥° . حيث يمثل الانطلاق من زاوية خط الأرض مع عمود قائم عليه مقدار وقوفه ٩٠° . ويكون العمود إما وهمياً أو بالقرص واقعياً وهكذا يتوفر لدينا أسلوب الانطلاق ثم من بعد توازن الكتل والحجوم وبعدها . وبشيء من الخيال والصبر نحصل على نتائج متعددة ، ومطابقة للهدف الذي نرمي إليه في الانشاء أو التصميم التصويري . انظر الشكل (٨٠) والشكل (٨١) النموذج (١٠ - ١١ - ١٢) .

#### ٥ - الحركة الراكدة

طبعاً سوف سائل ما هي الحركة المتوازنة الراكدة ؟ وسوف تتبادر إلى الذهن الركود هو السكون ونسود وحل يكون فيه توازن وحركة ؟ نعم حتى في الموازنة الراكدة توجد حركة نسبية وتوازن . والأساس

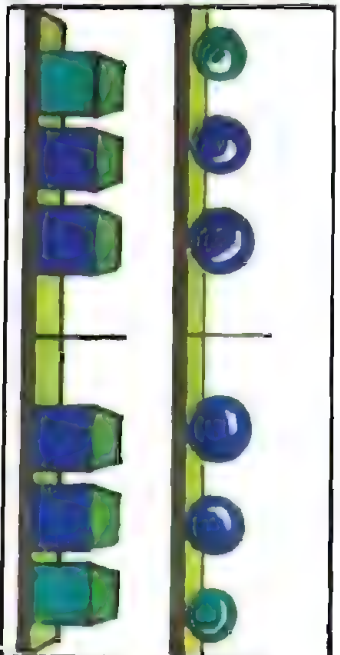


في تكوين التوازن الراكدة ذلك الذي يشابه بالتعادل والأشكال وقريب بصفة خاصة من سطح لأرض . مثلاً إذا وضعنا صندوقاً على سطح الأرض أصبح الصندوق راكداً وإذا وضعنا صندوقين واحد بجانب الآخر فقد وازنا الركود وإذا فصلنا ثلاثة صناديق عن بعضها مع صناديق ثلاثة أخرى وأفسحنا المجال بين بعضها كان الركود نصيبها في التكوين وهكذا . . . فرادي أو مجتمعة متعادلة على سطح الأرض . . . لكن إذا وضعنا هذه الصناديق خمسة منها فوق بعضها وعلى بعد مترين ووضعنا خمسة أخرى بنفس الحجم والعدد فوق بعضها يكون الموضوع هنا قد تغير وأصبح التجمع عمودياً أي مستقراً إلى أعلى كما نلاحظ التشابه في أعمدة البنايات والمساجد والكنائس والمعابد اليونانية والرومانية . ولكن الكراسي الموجودة في المعبد للصلاة ، هي في حالة ركود لاغير إذ أنها قريبة محورها وتوزيعها المناظر من سطح الأرض ، وهكذا فالأعمدة تمثل الاستقرار المرفوع عليها البناء . بينما الكراسي تمثل الركود لاغير ، ونجد التوازن مرتبطاً على نفس القاعدة إن كان في الرخرفة أو توزيع الأشكال في سطح اللوحة وتعتمد على خيال الفنان التصميمي للموضوع . وهنا يجب ملاحظة الدقة في التكوين والغرض بالعمل ، لئلا يتغير الموضوع ويصبح له قانون الاستقرار . وسوف نبين ذلك في الشكل (٨٠) للتوازن الراكدة . ونلاحظ الحيوانات حينما تنام على الأرض يقال لها راكدة . والماء حينما لايتحرك يقال له راكداً وذلك لأنه متناسل مع سطح الأرض أي حجمه قريب منه وكل الأجسام التي تحتوي على هذه الصفات يقال لها راكدة ، ومتوازنة . ولكن لا نعدم رأياً إذا قلنا الحركة تتكون كذلك في الأجسام الراكدة ولكن قوتها تكون أضعف من غيرها وإذا رأينا إنساناً قد لف رجله ووضع يديه تحت رأسه ونام فإن هذه الحالة هي حالة ركود ولكن أعضاؤه تعطيلنا حركة محدودة بناءً على فرضية النوم هذه . مضاف إليها حركة جسم الإنسان الملتفة . فالحالة هذه تسمى الحركة الراكدة - الشكل (٨٠) نموذج (١ - ٢) .

## ٦ - الحركة الحلزونية

لولية الحركة في التوازن تدل على تحركها من أسفل إلى أعلى وبأسلوب لولبي أو ما يشبه فوقعة الحززون الملقوفة مخروطياً . وهذه الحركة لها مقومات متفعلة داخل الجسم المتحرك . ومعروفة في الطبيعة والعمارة كما نشاهد حركة ملوية سامراء مثلاً . والقواقع الحلزونية الحرة وكذلك قامت هذه الحركة في العمارة خلال القرن السادس عشر في عصر النهضة لايضالية ضمن فن الباروك والروكوكو . وتغل جوانب متعددة ونوع من الحركة البضيفية الصاعدة إلى أعلى كما نشاهد حركة الدار المشتعلة ، وتعطينا نفس الانطباع أي أن هذه الحركة تدور حول نفسها ومركزها ، ولكنها تصعد إلى أعلى بشكل لولبي أو شبيهاً به ، ولذا سميت بالحركة الملوية أو الحلزونية . وليس فقط الحركة معتمدة على العنف المتولد منها بل في البناء كذلك لكثير من الأجسام ، ومنها المزهريات الفخارية والقناني الزجاجية وفي تكوين الأنشاء التصويري في الفنون الإسلامية التشبيبية . والحركة هذه تلعب دوراً غير منظور في سياحة العين خلال اللوحة الفنية أو المبنية التي نراها من أعمال فنانين عرب مثل الواسطي . هذه التماذج الحلزونية التركيب إما تكون ظاهرة كما في أشكال النحت والعمارة والفخار والطبيعة (قواقع البحار) أو تكون حمية التكوين والحركة كما في فن التصوير الزيتي حيث يتحرك الأشخاص والأجسام والأشكال تبعاً في تكوين ساء اللوحة التجريد الغير منظور كما فعل سيزان ، وفي حركة دائرية حزنونية كما أسلفنا وفي فنون التصوير لعصر النهضة كما في تكوينات روفائيل وروبنس ودي لاكروا ومن أتى بعدهم كثيرون .\*





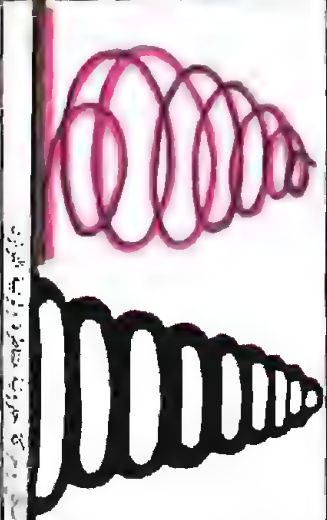
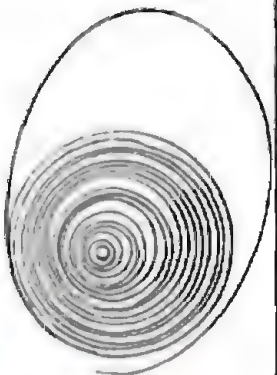
حركة التناظر التوافقية البسيطة في المحاور الثلاثة والحركة التوافقية البسيطة في المحاور الثلاثة

(١)

(٥)

(٤)

(٣)



والسلسلة المثلثة من الحركة التوافقية البسيطة. هذه علاقة نقطة ما على الدائرة كساحة تكرر وتغير حسب التغير مع الخط والتغير

حركة التناظر التوافقية البسيطة

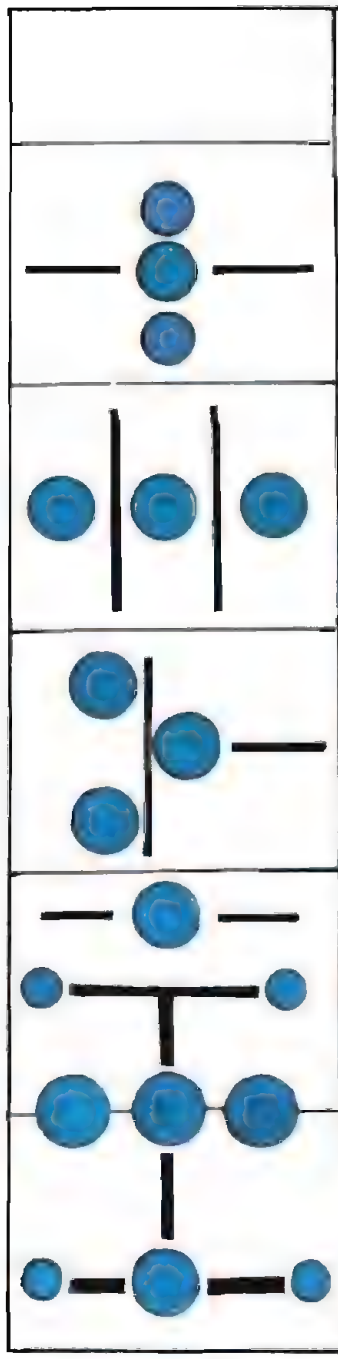


(٧) دوائر ثلاث وسطية .

(٨) دوائر أفقية

(٩) دوائر منحنية على واحدة وسطية

(١٠) توزيع متوالج للاندازة



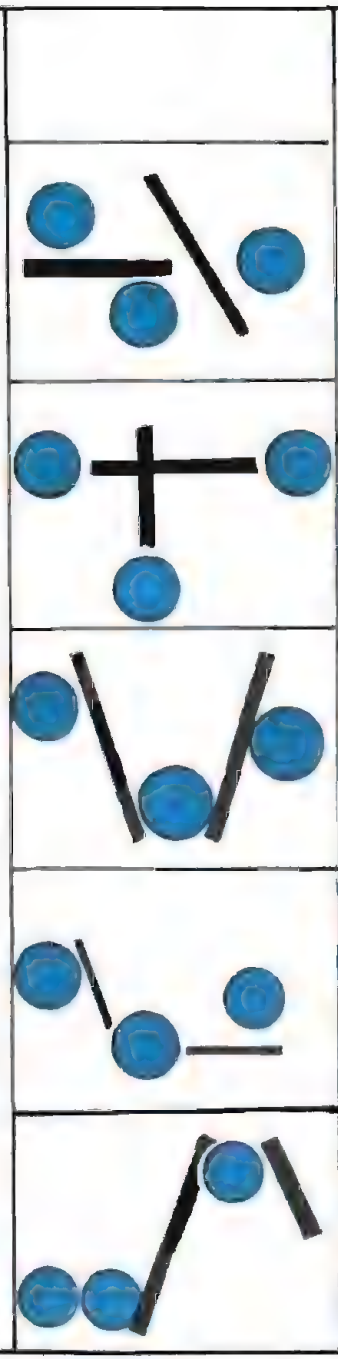
(١١) جانبية وخطوط مائلة .

(١٢) خطوط متبادلة

(١٣) خطوط مائلة

(١٤) خط مائل واحد عمودي .

(١٥) خطوط مائلة





## ٧ - موازنة الحركة الدائرية

توازن الدائرة من أشهر الحركات في افنون التشكيلية إذ الدائرة بطبيعة تكوين خطها المقفل يُعطي حركة غير منقطعة بالمرة ولها نماذج في التكوين والتصميم وتعتمد على قواعد وأصول لا تنفك أن تكون مرتبطة بالأسس الأولى للتكوين الإنشائي والموازنة الزخرفية والمعمارية وتمثل حركة دائرية غير مستقرة في بعض الحالات حينما تكون حركتها داخلة خارجة بالأبيض والأسود وكذلك حينما تكون متوازنة تكون مستقرة المظهر أو كعنصر متحرك أو منطلق خلال عملية التبادل والتوازن كما سنبينه في الشكل (٨١) نموذج (٧ - ٩٨) وهذه العملية لها أشكال عديدة إما في التكوين للتصوير الزيتي أو الزخرفة أو التصميم أو الفخاريات والجداريات والعمارة . . . إلخ .

إن الحركة الدائرية تتوقف على اتساع رفة الدائرة وهل تعتبر حركة نقطة دائرية في بعض الحالات ؟ أم حركة دائرة واسعة أم كرة ، وكيف تجري في مسراها ؟ فإما حول نفسها أي حركة مستقرة أو مندفة بحركة قوية عنيفة شاملة . إننا قد بينا في الشكل (٧٩) (ن ٣ ، ٤) كيفية توزيع هذه الحركة وبشيء من الخيال للفنان يمكنه أن يطور هذه التوزيعات إما في التكوين أو البناء التصميمي أو المواد وشتى مجالات الفن . لأن عماد الحركة الانسدادية المتواصلة أو الموزعة حسب مقتضيات الغرض التخطيطي للعمل أي كان هدفه . ونوعه فإن ذلك يسر لنا نزعة التكوين الحركية في موازنة الدائرة أو الحركة الدائرية .

## ٨ - حركة التوازن الشعاعي اللولبي

ذكرنا في الحركة الحلزونية واللولبية وكيفية تكوين هذا التوازن من الناحية البنائية أو الحركية أو التكوينية إنشائياً خطوطاً ودوائر متراصة أما الحركة الشعاعية فهي حركة عناصر متوازنة وإما عناصر تمت إلى الدائرة والكرة أو المربعات أو المكعبات .  
والحركة الشعاعية نوعان :

الأولى : الحركة المتكونة من المركز إلى الخارج .

والثانية : المتكونة من حركة العناصر الآتية من الخارج إلى الداخل (شكل ٨١) (ن ٥ - ٦) .

فالأولى تشبه حركة الشمس من الدخول إلى الخارج ، ولثانية تأتي من حواشي اللوحة إلى مركزها وسوف نبين أنواعاً أخرى مقاربة تتوقف على الفرضيات التكوينية للعناصر والحركة المشعة في التوازن الطبيعي والزخرفي قدر المستطاع .

إن الشكل (٨١) مع شروح نماذجه تبين لنا عناصر مختلفة للتوازن الدائري أو الأشعاعي المركز داخلياً وخارجياً وسر حركة الخط وسرعته ودورانه مع الأحجام التي تقوم بهذا الواجب . والدوران يعني التوازن من جميع الجوانب في حالة الركود أو الحركة وذلك له عام واحد فقط وهو عامل السرعة في الحركة .

## ٩ - الحركة الشعاعية اللولبية وتشكيلها مع النماذج

إن الشكل رقم ستة (٨١) فيه أربعة خطوط من النماذج المختلفة لطبيعة تكوين التوازن الشعاعي المركزي الصادر إلى جوانب اللوحة والعكس في النموذج (١) صادر من جوانب اللوحة إلى مركز الصورة .

فالتكوين لأسهم النموذج (١) هو تحويل الاتجاهات للخطوط والكتل أي كانت أنواعها من جنبات الصورة الخارجة إلى مركز اللوحة كما مؤشر بالأسهم المتجمعة رؤوسها في وسط اللوحة . إن هذه العملية تسمى بالأشعاع الداخل إلى المركز .



والنموذج (٢) يمثل توزيع الخطوط والأشعة وشدها من الداخل والمركز إلى جوانب اللوحة . وربما أعطانا الشعور أن الكتل تخرج خارج الصورة في فسحة واسعة يكملها خيال المشاهد حين الرؤيا لهذه العملية في لوحة ما .

أما النموذج (٣) يمثل التضاد الدائري المحزوني المتوازن لكنل متحركة بهذا النوع مع الاستمرارية ولكنها تنقطع في منتصف دوراتها وتتحرك إلى اليمين أو اليسار لتكمل عملها في الحركة الدائرية وهي في نفس الوقت تعطي لنا الشعور بالحركة الموقفة مناصفة بناء على تكوينها لهذا الغرض .

أما النموذج (٤) يمثل التركيز الشعاعي الداخل إلى المركز كما هو واضح في الأسهم الزرقاء وفي نفس الوقت توجد حركة متحركة من الوسط وخارجه إلى جوانب النوحة شادة الحركة في هذه الحالة بين الداخل والخارج وتسمى الحركة الشعاعية المتعكسة .

والنموذجان (٥ - ٦) يمثلان الطبيعة في حالة التوازن الشعاعي دخولاً إلى المركز نموذج (٥) وخروجاً من المركز في حالة دوران المروحة الهوائية نموذج (٦) وتعطينا شعوراً بأن المروحة سوف تدفع الهواء خارج اللوحة بشكل دفعات حلزونية شعاعية دائرية . كما نلاحظ ذلك في النموذج (٧) .

أما النموذج (٨) فهو يمثل حركة أهليلجية لمركز يضيوي يتحرك على الحائنين بشكل لولبي متروح يضيف لنا شعوراً بالحركة البطيئة الرخوة من جراء هذا التكوين .

والنموذج (٩) هو خليط من الموازنة السريعة والبطيئة الصلة بين كتل عناصره ، وفي اليمين حركة بيضوية ملفوفة على نفسها كمسقط ، والأخرى في الجانب الأيسر دائرية ، والصلة بين الطرفين كتل متفرقة مختلفة الحجم والحركة تمثل توزيعاً متنوعاً يقرب من التناظر والتوازن الزخرفي أو الهندسي .

يذكرنا هذا الموضوع بحركة الحية تتحرك وتلتف على نفسها لتقوم بحركة دائرية لولبية مركزية . تمثل استقراراً في بؤرة شعاعية وهي رأسها .

النموذج (١٠) يمثل حركة الطائرات السريعة التي من المحتمل نرى أن تصل إلى هدفها البعيد بأقرب فرصة في الحالة هذه تدور حول الكرة الأرضية على هيئة قوس كبير وكبير جداً ولكنه سريع الحركة . ويحب أن تكون الآلة وهي الطائرة بحالة توارن قصوى لتمثل السرعة وسرعة الوصول إلى الهدف .

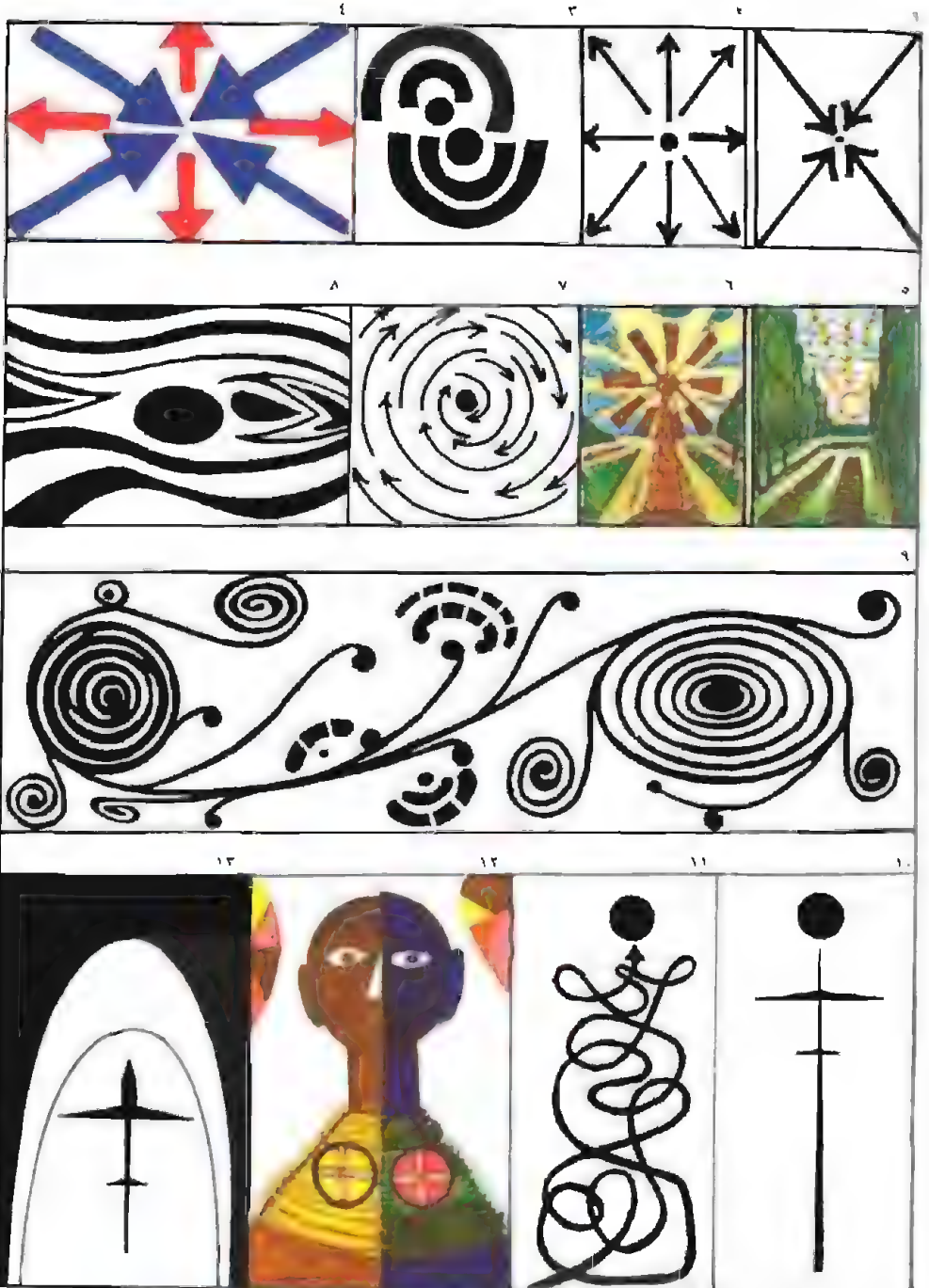
ولكن في النموذج (١١) يمثل نفس الفكرة ولكن الحركة هنا متعرجة لولبية بطيئة فالهدف هنا السرعة لبطيئة المتعرجة والملفوفة حول نفسها في بعض الأحيان ولكن الوصول إلى الهدف ربما يستغرق زمناً عشرة أضعاف زمن الطائرة في النموذج (١٠) .

النموذج (١٢) يمثل فتاة أفريقية كأعلان عن القارة السوداء متوازناً توارناً نصفياً ودائرياً في آن واحد وهذه الفتاة الأفريقية رسمت هنا بأسلوب تكوين الدوائر لاعطاء صفة إعلانية بسيطة هندسية لأسلوب المحزون في تكوين الجسم أفقياً . والدوائر في التكوين الأفقي الأمامي .

النموذج (١٣) يمثل سرعة الطائرة النفاثة التي أسرع من الصوت وقد اخترت تصميماً مناسباً لها مستمد من فكرة تدمير الحاجز الصوتي في الفضاء والذي تكون موجاته على هيئة دوائر أهليلجية لغرض إعطاء فكرة الحركة الفضائية ووسوعها وسرعتها .

كل هذه النماذج توضح لنا التوازن اللولبي والأشعاعي الذي نحتاج إلى معرفته في تكوين الموازنة لكثير من عناصر التكوين الهندسي والزخرفي والتصويري والنحتي والفجاري\* .





إن حركة هذه نقطة مع الحو الذي  
حواسها بتلاص الأبعاد المتناهي في كثر من حجاب  
انصرفت في أجور وما يعطيه من تطبيع  
مباين عن هذا التحليل .

الأسلوب الدائري في الأبعاد الأعلالي  
لتوازن متناصعة

الحركة السريعة الرأسية للخطوط  
تمثل الوصول إلى الحركة الأرضية  
أو الاندفاع حولها دالها .



# المبحث الرابع

## الموازنة والكتل والمنظور

- ١ - موازنة الحجم وعلاقتها بالمنظور
- ٢ - الكتل وطبيعة العلاقة في الموازنة

### ١ - موازنة الحجم وعلاقتها بالمنظور

حينما يرجع الحجم إلى أصله افندي في التكعيب نرى له مركزين ، إما مركز مبعثر في اللوحة لا منظور له يحميه في ذلك المركز أو وضع يفرض ينفي رؤية المنظور الذي يحسمه وذلك بفرضية الفنان والغاية للموضوعية التي يبتغيها كما في التكعيبية المنظورة التي لا تنفي بالمنظور العلمي والعملية .

وإذا أردنا وضع المكعبات ومستقيمتها وأي حجم يحسم مهما كان نوعه لغرض البناء المعماري أو المنظوري يجب أن نعرف مركز هذه الأحجام من خط مستوى النظر ونقاط التلاشي التي تحمي على الأقل ليساند مركزه ويحتل قيمته كما يحتل الطالب كترسيه في قاعة الدرس .

ذلك يتطلب كثيراً من المعرفة في المنظور والانشاء وعناصر الفن وأسسها والتشريع واللون والنور والظل والتسب .

ومن الممكن توازن كتل هذه الحجم في عملية المنظور كما نحددها في الشكل (٨٣) نموذج (١) .

ففى النموذج (١) عبارة عن أحجام في فضاء دون منظور معين ولا ضوء ولا ربط بينها معين . الأمر الذي يشعرا بوجودها تصورياً . ولكن بعد وضع حطة معمارية وتخطيطها ذهنياً وهندسياً يمكن حصر هذه الحجم أو ما شابهها في النموذج الزجاجي رقم (ب) .

النموذج (ب) هو حصر الحجم بأسلوب معماري منظوري تخيلي لمركز مدينة حديثة تحمل طابع نفس النماذج المبعثرة في النموذج (أ) أضيف إليها عامل المنظور والنور والظل وبعض التفاصيل المعمارية من شبايك وأبواب . ووضعت هذه المجموعة كنموذج محسم داخل صندوق زجاجي وهذا الصندوق وضع على مائدة لبيان منطلق هذه الفرضية . وروعي في تكوين الحجم مراعاة المنظور وتوازن الجوانب والوسط قدر المستطاع .

أما النموذج (ج) هو التطوير الخاضع للنموذج (ب) بشكل أوسع وإعطائه واقعية أعلى مما حصل في النموذج ، ليشعرا هذا التوازن في الأبنية ذات الحجمات التكعيبية بأنها عمارات بأسقة مثل قسماً من مدينة حديثة . وهذه التخطيطات يعول عليها المعمارون في بناء دور السكن والمدن . إذ هذا التوازن يتدرج إلى دراسات أولية للتكاليف ودرجة الحرارة والبودة واستعمال المواد والآلات والغرض والوظيفة وعدد السكان والموقع الجغرافي والناحية الجمالية والنظافة وراحة الإنسان في هذه الدور وهل يقدر على السكن فيها وأن يحجب كجزء من حياته أم لا ؟ .

كل ذلك من عمل الفنان . إن التوازن الكلي من الناحية الفنية وربطه بالمنظور يعطونا حيوية وشعوراً



بالابتكار والحاجة المعاشية أو الخسبة الجمالية . أو الغرض من إنشاء هذا الموضوع أو ما يشابهه كما في النحت أو الفخار كل ذلك تديلاً لصعوبات جمّة قد نعتربنا . (وتخطيط المدن أمر معروف لدى المماريون مع وسائل دراساته القديمة والحديثة) .

وما أتى في الشكل (٧) هو فرضية كتل زخرفية متنوعة لغرض إقامة لوحة جدارية أو لوحة نحّية بارزة أو لوحة من الفخار المزجج .

إن عملية جمع عناصر زخرفية متعددة تجعلنا أن نمسّ تلك لعناصر الحياتية أو البنائية ونترجمها إلى حلول هندسية زخرفية ثم نضعها في توازن زخرفي يخدم المضمون الذي نتوخاه في غرض وضع هذه الجدارية . الشكل (٨٢) نموذج (أ) .

اللوحة (أ) تمثل مضموناً يحتوي على الأمل والأمان بتطور الحياة الزراعية في العراق وهذا التطور والتقدم يتوقف على صلاحية الرجل العّال ومعاونة المرأة العراقية حيث لديها التنظيم والتطوير ووجود ماء دجلة والفرات في الوسط على حياة ركيزتين زرقاوين تحمل في وسطها وهماً عراقياً أصيلاً رمز للأجيال القادمة الصاعدة والرحايف النامية تمثل التنظيم مبنا وشمالا ووجود الشمس والقمر دلالة النور والحياة والسائل في الوسط دلالة الأنتاج والحصب والغنى الوفير في الحاصل . أما القاريان في أسفل شط العرب فهما رمز المواصلات والتجارة لحمل البضائع والأنتاج الزراعي إلى الداخل والخارج .

إن المضمون هذا نستوعبه بموضوع زخرفي متوازن الكتل من واجهة عمارة أو بناية أو حائط في مركز مهم وفي نفس الوقت ندلل تحقيقه بأغراض فنية ذات أسلوب يتفق وأهداف التوازن في التنظيم الزخرفي . هنا العملية تختلف عن الفكرة الموجودة في الفقرة (١) من الشكل (٨٣) (ن آ - ب - ج) .

وفي النموذج الذي يجانبه تحليل للوحدات الزخرفية المتكون منها الموضوع إن كانت وحدات تفصيلية أو نماذج حياتية كوجه الشاب والشاب الصغير والرجل المكتف بالعزم والواقف على الجهة اليسرى ! . كلها تمثل وحدات تفصيلية كمفردات أساسية يمكن لنا تركيب الموضوع الجداري مع مضمونه من ربط هذه الوحدات بأسلوب فني لاعطاء وضوحاً للمضمون الذي تنشأ عنه عملية تركيب اللوحة النهائي .

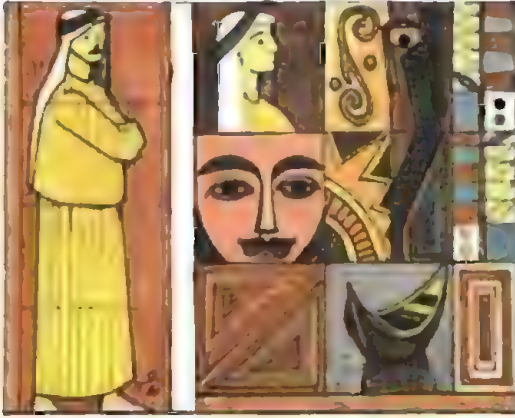
الشكل (٨٢) في النماذج (ب) (١، ٢) النموذج (١) عبارة عن تكوين لسطوح وكتل هندسية تحليلية لتركيب منظر طبيعي في (٢) وهذا التحليل قائم على موازنة المنظور والكتل على اختلاف موادها في تكوين المنظر والحركة التكوينية عبارة عن كتل منشقة في الطبيعة من جبال وروابي وطرق ونهيرات وأشجار وضعت بشكل متناسق على صعيد فراغ اللوحة تمثل التوازن الهندسي التركيبي لهذه العناصر حيث نخلل إلى عناصرها الأساسية في النموذج (٢) حيث أعطانا مشهداً جبلياً بما فرضناه أنما وحققناه فيها لأصافة النزعة الجمالية المحسوسة في المنظر كمشهد في فراغ اللوحة . وكقصد إنشاء مرسوم عن الطبيعة المباشرة .

إن نزعة التنظيم والمنظور وتحكيم مراكز الكتل وإرجاعها إلى عناصرها الأولية أمر مهم في تكوين التصوير والرسم الزيني . كما أسلفنا في عملية التنظيم الهندسي للعمارة سواء بسواء وهذا أيضاً ينطبق على كل عناصر الفنون التشكيلية الأخرى ولكن الاختلاف بالمواد المستعملة التي تقودنا إلى إظهار الرؤية . والهدف والوسائل والتطبيق التكنيكي . . . إلخ .



شكل (٨٢ - ٧) موازنة الحجم وعلاقتها بالمظهر  
١ - حجم الطبيعة الزهرية ونوارتها

في الصفحة اليمنى تلتحق هذه الوحدات بأصنوب رخوي كتل



٢ - حجم الطبيعة في الخارج ونوارتها في الكتل والظلال.



٣ - الوحدة البصرية ذات المساحة العامة بين التجانس والتضاد The GUM





## ٢ - الكتل وطبيعة العلاقة في الموازنة

ما ذكرناه آنفاً في علاقة الكتل بالمنظور ليس وحده كافياً لأعطائنا علاقات في الموازنة . فهناك علاقات متعددة نخدم لنجاح التركيب الجمالي والبنائي لترابط الكتل منها :

- ١ - نسب الكتل والمجسمات .
- ٢ - الانسجام الشكلي فيما بينها .
- ٣ - الوحدة الزخرفية وتوازنها .
- ٤ - الارتفاع اللوني ومدى نجاحه في خدمة الوحدة العامة المساندة لرؤية المضمون .
- ٥ - الخطوط المساعدة في تكوين هذه العلاقات .
- ٦ - التركيب الملحمي .
- ٧ - القيمة والتوزيع الضوئي بين أجزاء هذه العملية .
- ٨ - الموازنة بين الوحدات بالتكافؤ وعدم التكرار .
- ٩ - الربط المحكم المؤدي إلى صلاية الحياة . وحدة الحياة العامة General Form .

جميع هذه الوحدات سبق وأن شرحناها في الفصول السابقة وسنشرح بقيتها نياً في المباحث التالية لتفسير ما حفي منها .

هذه العلاقات الخفية أغلبها تحتاج إلى ادراك حسي وتنظيم عقلي غير ظاهر ولكنها تلعب دوراً أساسياً في تكوين الموازنة الفنية ومجموع العلاقات بالكتل تعطينا الشعور بجمال الموازنة التركيبية لعمل الفني الذي أخرجناه إلى حيز الوجود وكلما كانت العلاقات محكمة كان العمل ناجحاً مقبولاً .

ولا ننسى العمل الفني من أسبابه نجاح مهماته المتوازنة كيفية استخدام المواد المناسبة ، وما لنا من خبرة في تطوير المواد لربطها بعناصر اللوحة الفنية لموازنتها كما أسلفنا .

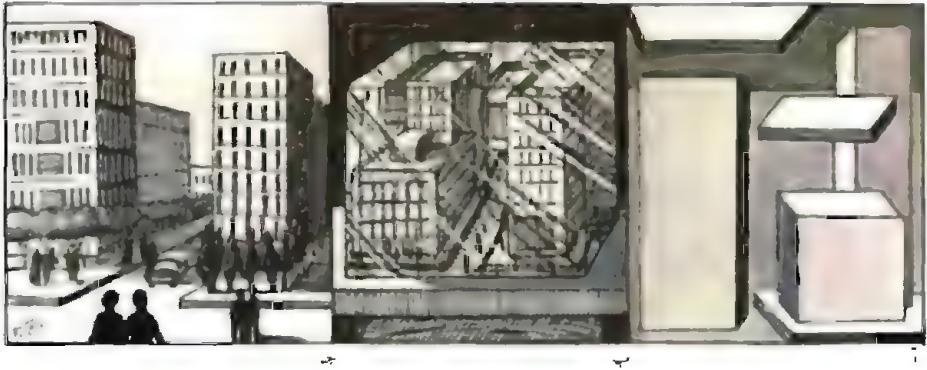
فمثلاً كيفية استعمال الزيت في رسم اللوحة أمر مهم لموازنة عناصر وكتل اللوحة . أو كيفية استعمال الطابوق والزجاج والسمت في إنجاح مظهر العمارة وربط كتلها ووحدها . . . إلخ .

العناصر هي أسس قديمة في تنظيم العلائق بين كتل العمل الفني الواحد مهما كان نوعه تشكيمياً .



شكل (٨٣ - ٨) توازن تمكّن واجهات في حالة انظور

(١)

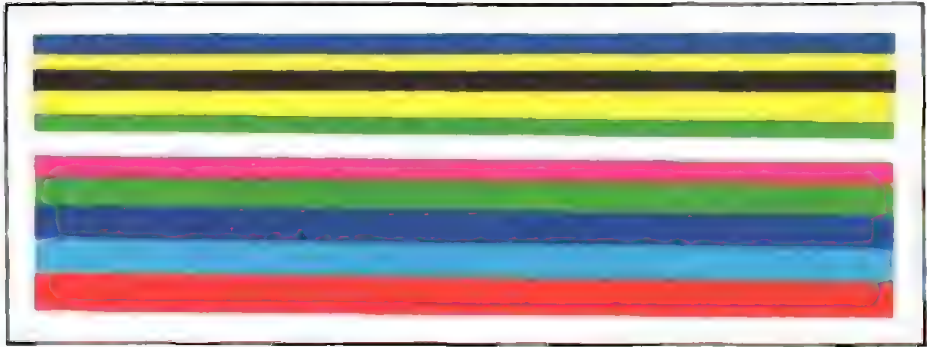


نموذج (٢)

النود وموازنة الضوئية في تكميله الانسجامي (تفرمول)

(تنافض)

(٢)



نموذج (٣)

الموازنة في المساحات الدائرية ونقاط الألوان كسوارنة

(٣)



موازنة اللون حجما وكما بالناسط والمعادلة



# المبحث الخامس

## تشكيل الموازنة

- ١ - الموازنة في اللون .
- ٢ - الألوان الحياضية .
- ٣ - الألوان الرمادية والضوء .
- ٤ - المسحة العامة لموازنة اللون .
- ٥ - مدلول الخط لهذه الموازنات وعلاقتها الانشائية

### ١ - الموازنة في اللون

سوف لا نذهب في تفاصيل البحث وعن مستلزمات توازن اللون ما لم نصف طبيعة اللون بالموازنة حسب العائلة التي ينتمي إليها ومدى درجة سطوعه وتشبعه بالأضواء ودرجة تلك الأضواء وهل اللون في دائرة اللون أوزولد - متقاربة فيما بينها من سلم التدرج اللوني للطيف الشمسي أم أنها في حقل التصادف كانت مقاربة حتما تقع في درجة الانسجام - اخارموني - وإن كان اللون مضادا مركز في الدائرة (سيكون متضادا) أي اللون الخار يضاده اللون البارد (بحكم تقابل الألوان في الدائرة) \*

موازنة اللون تتوقف على مدى تنسيق درجاته وكذلك تتوقف على مدى توسع المساحة أو السطح الذي تشغله وما يحيط بها ودرجة تلوين السطح المحيط بها أو حياديته والألوان في الموازنة تقسم إلى أربعة أصناف :

- ١ - الألوان الأساسية وموازنتها Chromatic colours
- ٢ - الألوان الحياضية (الرمادية) Achromatic colours
- ٣ - الألوان الأحادية ذات السطوع الواحد في درجات مختلفة Monochromatic colours
- ٤ - السطح الذي يحتله اللون في ميزان التوازن Balance of colours Spots

١ - الألوان الأساسية Chromatic colours هي الألوان الآتية :

- أ - الأحمر .
- ب - الأصفر .
- ج - الأخضر .
- د - الأزرق .

هذه الألوان تشترك في أمرين أساسيين وهي كل لونين منها إذا امتزجا أصبحا لوناً جديداً يحتمل صفات الانسجام بينه وبين أبويه . ولكنه يكون مضادا في التوازن للون الأساسي الباقي في دائرة الألوان مثال :

$$\begin{aligned} \text{أ} - \text{الأحمر} &+ \text{الأصفر} = \text{البرتقالي مضاد للأزرق} \\ \text{ب} - \text{الأصفر} &+ \text{الأزرق} = \text{الأخضر مضاد للأحمر} \end{aligned}$$

\* يرحى الرجوع إلى دائرة تيرولد في الباب الأول فلتأني



جـ - الأحمر + الأزرق = البنفسجي مضاد للأصفر

وسنبين جدول بهذه الصفات المتوازنة المتسجمة المضادة Harmony & Contrast

الألوان الأساسية	المرج اللوني	اللون الحاصل تجانس	اللون الثاني تضاد	مزج الألوان الأساسية الثلاثة	النتيجة حيادية
الأحمر	أحمر — أصفر	برتقالي	أزرق	برتقالي + أزرق	رمادي محمر
الأصفر	أصفر — أزرق	أخضر	أحمر	أخضر + أحمر	بنّي
الأزرق	أزرق — أحمر	بنفسجي	أصفر	بنفسجي + أصفر	رمادي بني
الأحمر	أحمر — أبيض	لون حيادي ذو درجات مختلفة	استطوع اللوني حسب الخلف	إسهلون متدرج ضوئي حسب الحاجة	استطوع اللوني حسب الخلف
الأصفر	الأصفر — الأسود	لون رمادي مخضر غامق	استطوع اللوني حسب الخلف	لونه ظلي متدرج خلط الضوئي	استطوع اللوني حسب الخلف
الأزرق	الأزرق — الأبيض	رمادي فاتح	السطوع والظل حسب الخلف	ساطع متدرج ظلي غامق متدرج	السطوع والظل حسب الخلف
الأزرق	الأزرق — الأسود	رمادي غامق			

وهكذا يتبع نفس القاعدة مع بقية الألوان وبأي درجة ضوئية كانت

## ٢ - الألوان الحيادية Achromatic colours

ان نفس القاعدة المار ذكرها يمكن الاستفادة منها في مزج الدرجات الضوئية وموازنتها لهذه العائلة من الألوان (الحيادية - البيضاء والسوداء المضيئة) .

ويجب ألا ننسى أن هذه الألوان تتوقف على طبيعة عناصر هذا التركيب فإن كانت الألوان المركبة من ثلاثة ألوان شعاعية ولها معمول سق وأن شرحاه في محبت الألوان تعتمد على السطح المعروضة عليه . ودرجة مزج هذه الأشعة الضوئية الصادرة من مصابيح ملونة ثلاثة الألوان أحمر ، أصفر ، أزرق وعرضت على سطح أسود في الظلمة وبدرجات ومسب معينة يتكون اللون الأبيض . أما إذا عرضت على سطح أبيض مضيء وجو العرفة مظلم فيكون اللون أسود متدرج حسب درجات المزج وهكذا يكون عندنا درجات مختلفة من اللون الرمادي . المتدرج من الأبيض المعروف بالرمادي الفاتح إلى اللون الغامق المعروف اصطلاحاً باللون الأسود . وأقصى السطوع الضوئي يتكون من اللون المسمى أبيض وفي أعلى درجات الأظلام الضوئي يتكون اللون المسمى اصطلاحاً بالأسود وبين درجة سطوع اللون الأبيض وأظلام اللون الأسود يوجد ما لا يقل عن ٦٠ درجة لون ضوئية حيادية رمادية يمكن للمعين السابعة أن تراها بشكل واضح .

## ٣ - الألوان الرمادية والضوء

وإذا حصلنا على درجة رمادية معينة من الأشعة تختلف عن درجة هذا اللون بعض الشيء إذا ركبناها من الألوان والأصباغ الزيتية أو المائية ونزاع إلى نوع المركب الكيميائي المصنوع منه اللون الأمر الذي يقرر طبيعة



المرج وربما يمكن لنا القول أن المواد والأصباغ الصناعية أي كان نوعها لا يمكن أن تعطي لوناً أبيضاً ناصعاً أو أسوداً معتماً ما لم نستعمل لذلك مادة كيميائية معينة فالزنك والتيتانيوم يعطي لوناً أبيضاً ناصعاً ومركبات الكربون الأسود تعطي بالمزج اللون الأسود وبمزج هذين اللونين نحصل على درجات ضوئية رمادية مختلفة والحالة هذه تختلف خواصها الكيميائية والمادية عن الأشعة في أسلوب مزجها .

وإنعدام الأساسي النظري في مزج الألوان نفس مفهوم الأشعة الملونة وسوف نبين ذلك في الجدول الآتي :

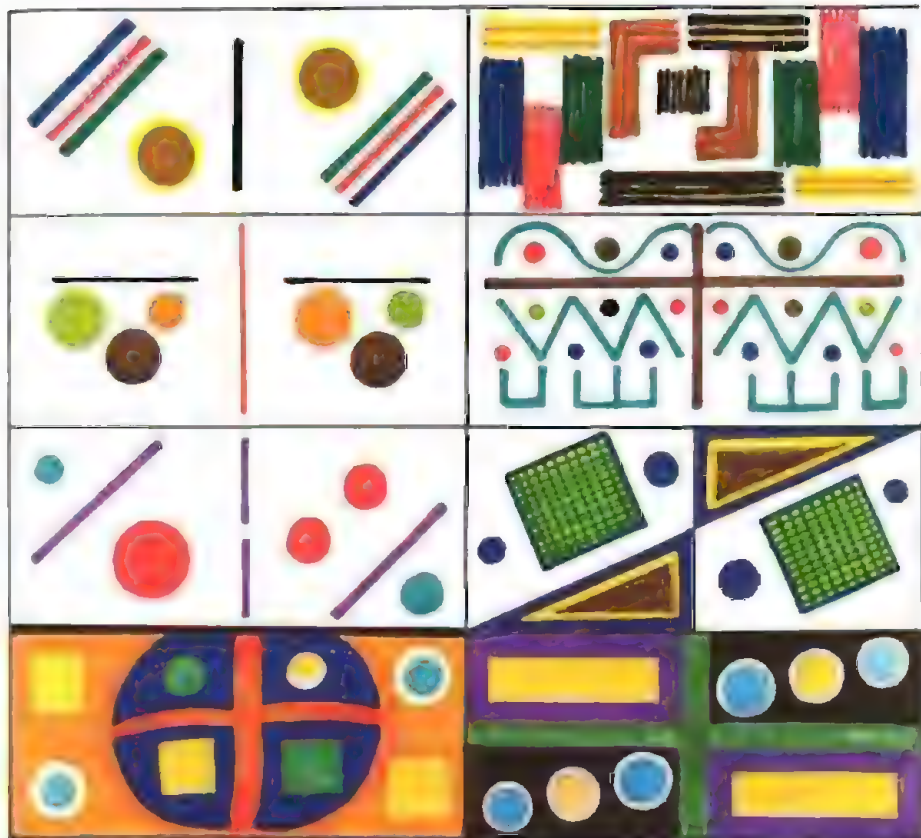
إن ما ينطبق على الألوان الثلاثية ينطبق على الألوان الأحادية Monochromatic .

وسنبين ذلك في الجدول التالي متبعين أرقاماً من ١ - ١٠ أي من اللون المضيء غامقاً أو فاتحاً فدرجة ( ١ ) فاتحاً أي أقصى السطوع ورقم ( ١٠ ) غامق أي أقصى الظلال .

الألوان الأساسية	اللون الطبقي الناتج	السطوع	الألوان الأحادية Achromatic colours
أحمر + أصفر + أزرق	رمادي فاتح متدرج	فاتح جداً أحمر	أحمر + أبيض أحادي عمر على أبيض بدرجات مختلفة
أزرق + أصفر ١ + ١ + ١	١		
أزرق + أصفر ٢	رمادي حيادي درجة ٣	متدرج إلى الظل الفاتح	أصفر + أبيض أحادي بدرجات مختلفة بدرجات مختلفة
أحمر درجة (٣)			
أصفر + أزرق + أحمر	رمادي صبر قليل	لون رمادي متوسط	أزرق + أبيض أحادي بدرجات مختلفة بدرجات مختلفة
درجة (٥)	متوسط درجة (٥)	السطوع اللوني والظل	
أزرق + أصفر + أحمر =	رمادي غامق قريب	نوع رمادي يتوقف	برتقالي + أبيض أحادي بدرجات مختلفة بدرجات مختلفة
درجة (٧)	من المتوسط	حرارته وسطوعه على	
أزرق + أحمر + أصفر	لون رمادي غامق	أسلوب المزج	أخضر + أبيض أحادي بدرجات مختلفة بدرجات مختلفة
درجة (٩)		ظل مقارب للظلام	
أحمر - أصفر + أزرق	لون رمادي أسود مظل	اللون	بنفسجي + أبيض أحادي بدرجات مختلفة بدرجات مختلفة
رقم (١٠)		لون رمادي مظلم	
<p>ملاحظة : إن الألوان الأحادية تتكون من لون أساسي واحد يضاف له لوناً أبيضاً وأسوداً بدرجات المزج متفاوتة تؤدي إلى درجات حرارية في نفس اللون الأساسي متفاوتة ضوئياً . فالسطوع اللوني يتوقف على مزج اللون بالأبيض والأسود ودرجة لونهما المتدرجين .</p>			
			أحمر + أسود أحادي بدرجات مختلفة بدرجات مختلفة
			برتقالي + أسود أحادي ظل بدرجات مختلفة بدرجات مختلفة
			أخضر - أسود أحادي ظلي بدرجات مختلفة بدرجات مختلفة
			بنفسجي - أسود أحادي ظلي غامق بدرجات مختلفة بدرجات مختلفة



شكل (٨٤ - ٩) التوازن اللوني وتوزيعه على المساحات التي يحتلها بمختلف الأوضاع والأبعاد





كما ذكر سوف نعطي شواهد لونية في المساحات والتوازن في الشكل (٨٣) نموذج (٢) نجد الخطوط اللونية تحتوي على عناصر مختلفة من ألوان أساسية وحيادية بين الانسجام والتضاد ونحس وقعا جماليا معينا وهذا ما نسميه بالأيقاع اللوني Rhythmic وهي علاقات موسيقية يمكن مزجها ووزنها بمساحات مختلفة القياسات كما هي موجودة في النموذج (٣) فالدوائر العليا الخمسة ذات تكوين وقياس مساحي مختلف ولكن نفس الألوان مجدها في الدوائر الخمسة السفلي بشكل متناقض في الموازنة وهذه هي إحدى صيغ الموازنة المنسجمة في اللون والمتناقضة في التشكيل والمتوازنة بصورة عكسية في الغرض الملون . من هنا يمكننا التصرف باللون وموازنته حسب رغبتنا أو ما يطلب منا وضعه في الأشكال المراد إيصالها في المضامين التي نروم احراجها كروية للعمل الفني الذي يندوقه انشاهد أو لخدمة وظيفة فنية معينة .

أما الشكل (٨٤) فيه ثمانية نماذج ، ست منها ذات أرضية لونها أبيض (قاصح) والألوان تسبح منسجمة أو مضادة بالتوازن في هذه المساحات وبمختلف التوزيعات أما النموذج السابع والثامن فيكونان من أرضية ملونة غامقة مشبعة لونها تسبح فيها التوزيعات الكتلية للون بشكل تضاد Contrast (ن ٧) أو منسجم Harmony (ن ٨) لاختيار الذوق والرغبة التي تساعدنا على استخدامها حسب الرغبة والطلب . أما النموذج التاسع فهو ذو ألوان حارة مشبعة ذات أرضية ملونة بالأسود الغامق يحتوي على قواطع ملونة بشكل حد ، وله مقدرة كبيرة لاعطاء انطباع مضاد مضىء نسبي Contrast حيث اللون الأسود للسطح العام يطمئ من الضوء العام ولكن يزيد من التضاد المتجاور بين لون وآخر . أي أن السطوع اللوني حاد ومع هذا فتوزيع الكتل متناظر ومتوازن في اللون والمساحات والتخطيط . (وله انسجام موحد) .

هذا النموذج يعطينا التوازن اللوني الزخرفي في قيمته التكوينية .

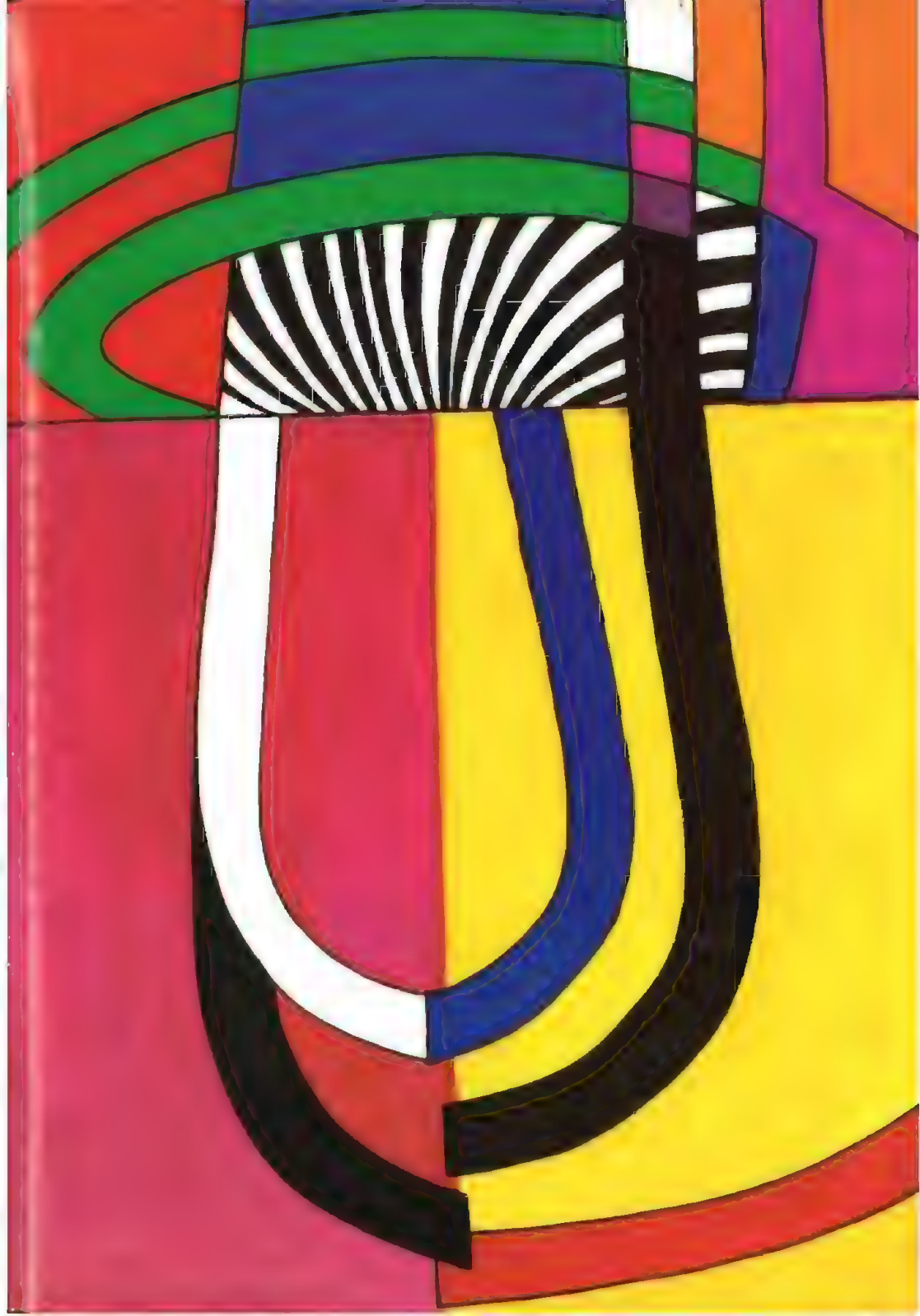
إن كبر المساحة اللونية أمر مهم جداً ولا يشترط أن تكون مساحة واحدة لونية متناظرة مثلها في الجهة الأخرى وتقابلها ويجوز لمساحتين من لون واحد وقياس معين أن تقابل بقعة لونية أكبر نسبياً وفي جهة مقابلة أو في زاوية من اللوحة أو مجتمعة بحيث النوضع البقي لا يكون متكثراً أو ساحباً المجموعة إلى أسفل اللوحة أو إلى جانب معين مما يجعلنا نحس بسقوط أو ازورار ميزان اللوحة ، الأمر الذي نبتغيه من الموازنة نتفقدته بحيث اخداف الذي نريده يعطي عكس المدلول والمفعول .

#### ٤ - المسحة العامة لموازنة اللون The Gam of Colours

هذه الملاحظة الرئيسية في جمع لئون وتوزيعه يعتمد على ما يلي :

تكون مسحة عامة شاملة في اللون تعطي اشباعاً طاعياً بصفة عامة وللون معين . مثلاً ، الوحدة للمسحة العامة للوحة بمجاهية "زرقاء" وهذا اللون انقاسم المشترك بين جميع الألوان الموضوعية في اللوحة أو تكون المسحة العامة ، حمراء أو رمادية أو خضراء أو صفراء وتقوم بدور الموحد نحو اللوحة وتضفي سلاسة عامة وبهجة للرؤية وتماسكاً وحدوياً في بناء العناصر وشدها إلى بعضها وهذه النظرية التطبيقية لن تكن عاملاً فعالاً في تكوين العمل الفني إلا لما ظهرت نظريات معقدة عن العالم الأكاديمي وأعطت الحرية للفنان أن يفعل ما يشاء استناد إلى ذوقه الخاص (ذاتيته) الأمر الذي جعل كافة المسحة العامة تأخذ مجرى التضاد والتجانس والاسياد الموسيقي للون الصريح دون اللجوء إلى المسحة العامة في جو اللوحة كما كان مفهومه سابقاً . أو النحوء إلى حدوث العمل الفني المرتبط بمسحة الطبيعة العامة والتقيدها بها .







ولكن هذا لا يعني أن نهمل ما عرفه تاريخ الفن المربوط بمسحة الطبيعة العامة والتقدير بها . ولكن هذا لا يعني أن نهمل ما عرفه الفن التطبيقي من هذه الناحية وكثير من الفنانين المعاصرين أدخلوه مضمناً أعمالهم المبتكرة الجديدة وخاصة في عالم السريالية والأستقبالية والأنطباعية وحتى التجريدية . كما نجد ذلك في الشكل (٨٢) نموذج (جـ) دليل على وحدة عامة في التجريد المتحرك الديناميكي .\*

## ٥ - مدلول الخط لهذه الموازنات وعلاقتها الأتصالية

بينا سابقاً في مبحث الخط وعلاقته ووظيفته الأساسية في عالم التشكيل ولوجوده الأساسي قد سجل رسالة أساسية للقيام بدوره في هذا الحقل الكبير ولذا يعول عليه مبدئياً في كل عمل مهما كان نوعه وإن عملية التخطيط الفكري والفلسفي والذهني والتشكيلي تسمى باسمه وكذلك كثير من ظواهر الطبيعة الأنسانية إن كانت في الطب أو الفيزياء أو العلوم العامة أو الأدب تنسب إلى الخط ومشتقات كماته للدلالة على الثبات والتسجيل والرؤية الموضحة .

ولما كان الخط له مدلول الفصل بين مسطح ومسطح وجسم وجسم جعل تحريكه يمثل ويترجم أفكار ورؤى الإنسان أينما كان ومهما كان لونه وجنسه ولغته . فهو العامل الحضاري الرئيسي الذي يتحرك يومياً بين أيدي ملايين الناس ليسجل المظاهر والدوافع والغرائز والأفكار التي يفرضها العقل البشري لمختلف الحضارات والتراعات العلمية والأدبية والفلسفية .

الخط هو المؤشر الواضح للرأي عند الفنان ويسجل كثيراً من عناصر الفن كالمساحة والحجم والفراغ والمسافات والسطوح الملوثة والأيقاعات الخطية واللونية وحركة الأجسام ونسبها والعمارات والبنىات واجسمات والشوارع والحدائق والأشجار والحيوانات والطيور وينظمها ويرسل فيها روحاً واضحة نعلمنا المقصود من وجود هذا الخلق الإنشائي في تكوينه . والخط ذو مدلول واسع جداً لا يحصى أمره ولكن علائمه الأكاديمية التشكيلية واضحة .

حينما ندرس الشكل نعرف الهندسة وسطوحها وأنواع الجسميات مع المنظور .

وحينما ندرس التشريح نعرف عضلات وعظام وحركات جسم الإنسان والحيوان .

وحينما ندرس النسبة الذهبية نعرف تعاملنا مع الفراغ والمساحة ونسبتها .

وحينما ندرس الحركة نعرف كيف تتحرك الحياة على اختلاف مظاهرها وفي الأعمال الفنية بصفة خاصة .

وحينما ندرس البناء التشكيلي نعرف كيفية التكوين العملي للخلاق .

وحينما نجتمع عناصر الفن عند ذلك تتكون لدينا الحياة form .

ولولا الخط وأنواعه وأطواله ومساحاته وارتفاعاته وحركاته لما تكونت لدينا عناصر الفن التي تتوحد

بأهنية . ولا يمكنها أن تتوحد ما لم يكن لها قدر كبير من الموازنة والموازنة الخطية .

الانتفاء إلى الموازنة :

شكل (٨٥-١) نموذج تجريدي معاصر لموازنة الألوان والتوزيع بين الكتل وحركاتها مما تعطي شعوراً بالابعاد الأفقية والعمودية وحركة المنظور للبعد الثالث . أما الألوان فهي مجمدة على التضاد اللوني الرئيسي من جهة وفي بعض المناطق فقط .



١ - حدة الخط .	١٢ - ذبذبة الخط
٢ - عرصه ومساحته .	١٣ - المظهر التركيبي والملمسي .
٣ - طولنه .	١٤ - هندسة الخط .
٤ - الدرجة الضوئية .	١٥ - رسالته .
٥ - الدرجة اللونية .	١٦ - تناظر ووحدات الخط .
٦ - خشونة الخط .	١٧ - التعادل والتكافؤ في الخط من حيث الأبعاد والمساحات والضوء والحركة والتنسب .
٧ - نعومة وانسياب الخط .	١٨ - تكوين الخط .
٨ - بوعه وحركته .	١٩ - تنوع تكوين الخط كمظهر خارجي تعبيرى .
٩ - توزيعه .	٢٠ - الوحدة العامة للخط ومدلولها الهندسي
١٠ - بناء الخط .	والإنشائي المتوازن .
١١ - الايقاع الموسيقي .	

كل ما ذكرنا له شروح نظرية وله تطبيقات عملية وعلى العموم فهي لا تأتي فراداً لتشكل عملنا الفني بل تأتي متجمعة وعفوية في بعض الأحيان وتنفق مرات أخرى وهي كالثقافة الموسيقية تعلمها واجب كفوائد ولكن استخدامها يجب ألا يكون متكلفاً في تطبيقها بل له مدلول يقرأ ويختزل غير ركيك وليس بالفائض البعوض وبحساب دقيق له قيمته الفنية .

وسوف نسرّد نماذج مما ذكرنا آنفاً للخط وحركته وإمتداده وتعبيره في الموازنة ليكون لنا دليلاً على الرؤية الواضحة في رسالة تكوينه وأهدافه والوسائل التي نشرح لنا أغراض حركته في إدراة الفكرة والرؤية الواضحة للعين والعلم الخارجى\* .

الخط هو العامل المحرك للتكوين الإنشائي كما بينا وهو عامل فعال في تقطيع المساحات وموازنات والدرجات المنظورية للأشكال والأجسام وبكل ما يتعلق بالمرور الأدراكي للرؤية الواضحة في توزيع رموز اللوحة مهما كان بوعها وهو الأساس البنائي لكل عمل تشكيل مسطح أو مجسم . والعامل الأساسي الذي يعون عليه في كثير من المشاريع الفنية .

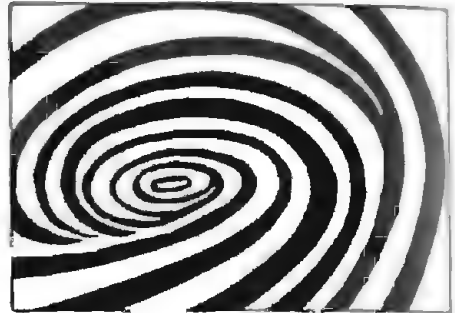
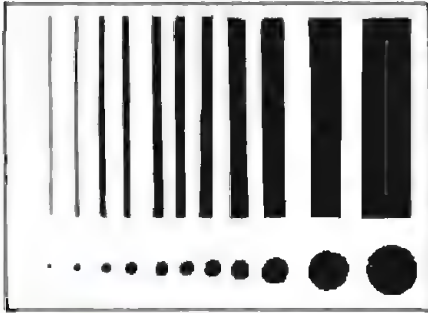
إن جميع المعاضل ذات الأبعاد الثلاثة تنوقف على مرونة الخط وحركاته وإن التناسب في الأبعاد الثلاثة عمل هندسي بحث له قوانينه ونظمه لاعطاء فكرة التوازن وحركته أنواع في الاتزان كما بينا سالفاً ، لذا يتوجب علينا إدراك أسلوب حركته واتجاهه والعرضة الفنية أو العلمية التي يتحرك من أجلها لتعرف مدى صحة الموازنة أو المعادلة التي يمثلها .



شكل (٨٦ - ١١)

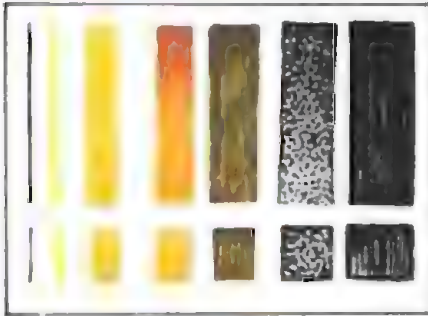
نموذج (١) حدة الخط

نموذج (٢) عرض المساحة للخط ونقطة الانحناء له



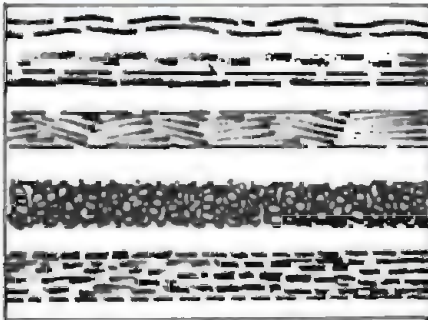
(٤) الدرجة الضوئية للخط

(٣) طول الخط



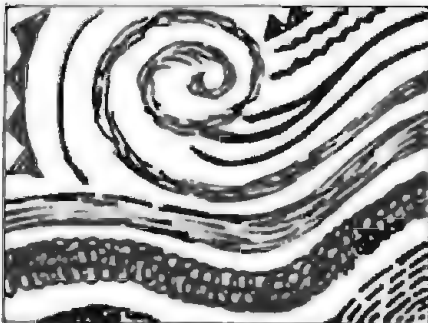
(٦) خشونة الخط

(٥) الدرجة اللونية للخط



(٨) نوع وحركة الخط

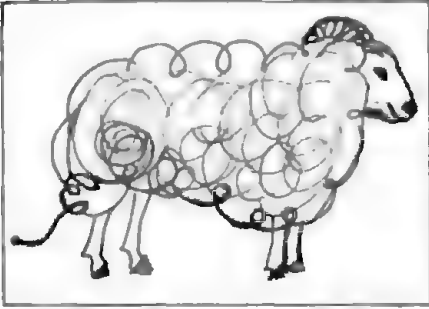
(٧) نمونة ونسب الخط





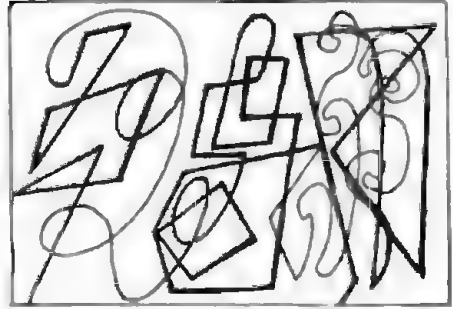
(١٠)

(٢) ثاء الحظ



(٩)

(١) توزيع خط



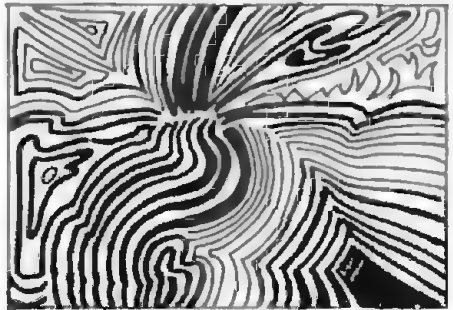
(١٢)

(٤) ديدة الخط



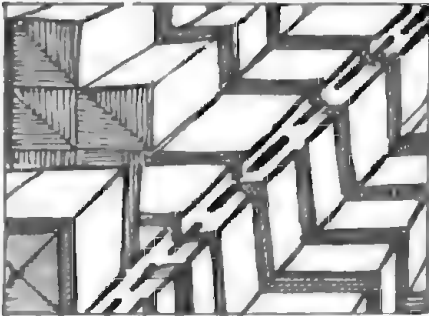
(١١)

(٣) الانقاع الموسيقي للخط



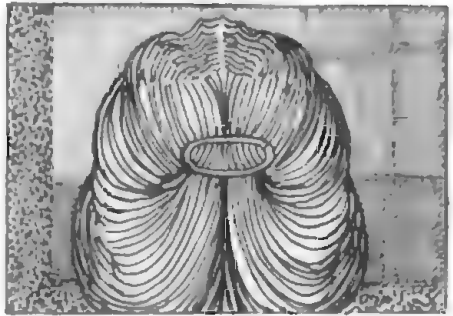
(١٤)

(٦) الدودة الخط



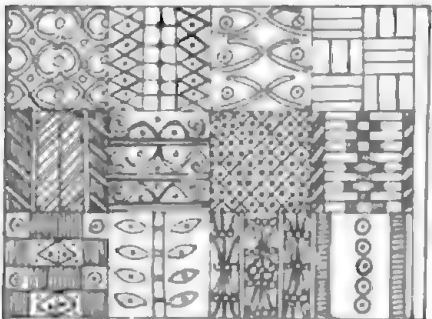
(١٣)

(٥) ملمس ناعم



(١٦)

(٨) تناظر ووحدات الخط



(١٥)

(٧) رسالة الخط





# المبحث السادس

## هَدَفُ المَوَازَنَةِ إِنْسَائِيًّا

- ١ - الموازنة في عمل الشد الانشائي .
- ٢ - الشد والبناء المتوازن تشكيبا .
- ٣ - الموازنة وربطها في الرؤية والموضوع .
- ٤ - ارتفاع الموازنة الموسيقي .
- ٥ - التجانس والتضاد في الموازنة .
- ٦ - الانسجام في الموازنة .

### ١ - الموازنة في عمل الشد الانشائي

عملية الشد أي البناء لموازن ودفعه إلى الغايات التي تخطط لها الفنان ليست أمرا هيئا عشوائيا يأتي عفويا كيفما تشق .

وأي عمل تكويني إنشائي له قواعد هندسية متطورة ووراء هذه القواعد تكمن الناحية النفسية المتعاملة مع ظهور الرؤية . ويجب أن يكون نه تقبل إنساني وله أغراض وخدمات متنوعة إنما ظاهرة وعملية وإما حسية دفية في ذات الإنسان تقوم العملية الفنية في تحليل هذه الشوائع الدفينة وإخراجها إلى العالم المحسوس للتفيس عنها أو عن كبرتها وأوجاعها أو موسيقيتها . . . إلخ .

والشد المتوازن في تكوين المعادلات ينسم بهوائين وطبائع أساسية . وأي عمل فني غير متناسك لا يؤدي الواجب المطلوب .

«وعملية الشد» هي التجانس بين الكتل العضوية في تركيب اللوحة وهناك مظاهر التكوين الشكائي في أشغال المساحات والألوان والخطوط الأساسية دون إفراط أو تقصير . أي التواء المظهر التركيبي للأجسام . وعند بعض الفنانين تطغي على أعمالهم العملية الاحترافية التعبيرية في الألوان والخطوط وحتى المساحات ومحد الأكمل في عملهم ظاهرة الشد الشكائي الدقيق في التكوين الفني والذوقي . كما في الشكل (٨٥) مبين الخطوط المتبعة من خلال الصيغة والفان . والشكل (٨٩) يبدأ بالتموج (١ ، ٢) حيث الشد والجذب المغناطيسي . واضح من قطبين مغناطيسيين سالب وموجب يقرب السالب من الموجب ويحصل تجاذب واتحاد وإذا تقرب القطبين انسلبين أو موجيين من بعضهما حصل تنافر . هذا القانون في الجاذبية المغناطيسية يعطينا مظهرا للشد المتحرك للتيارات المغناطيسية ودلالة واضحة على الموازن الشكائي بين الأقطاب .

هذا المبدأ قائم في قانون الشد بين عناصر الموضوع الواحد في تكوين الأشياء . إذ التكرار الدائم من نفس اللون والحجم والخط يؤدي إلى الملل المضمي ثم الأهمال . ولكن إذا تغير اللون والخط والحجم بشكل انسجامي أو متضاد ظهر عامل الشد والحركة المتكون لتحريك عملية الفكرة الموضوعية التي تكمن وراء مظهر الرؤية في اللوحة . ويكون قد وجدنا تعادلا متكافئا مسجما جماليا بين الرؤية الظاهرة والمضمون الكامن وراء الرؤية الموضوعية فنيا على سطح اللوحة .



## والشد بين الأجسام أنواع :

- ١ - ما كان منه دائري العلاقات ومعتمداً في ذلك على مراكز الكتل الموضوعة عملاً .
- ٢ - ما كانت علاقاته إهليلجية ونفس الهدف المتمثل في النقطة رقم (١) وكما في النموذج (٢) الشكل (٨٦) .
- ٣ - ما كان الشد قياسياً هندسياً مستقراً يعتمد على .

## أ - الأفق كأساس في تحريك الكتل .

ب - العمود كأساس في تحريك الأجسام مثال ذلك الإنسان الواقف يمثل العمود الوهمي ورحميه تمثل الالتصاق بالأرض وهي تمثل خط الأرض الذي يوازي خط الأفق ولذلك سمي هذا الوضع أفقياً .  
إن أعمدة البيانات والعوارض المبنية عليها تخبر دليل عن هذا الشد . الشكل (٩٠) (ن ٦ ، ٨) .

- ٤ - الشد الشعاعي اللامركزي الذي يعتمد على كتلة تصدر منها عدة تيارات وعلاقات شد وجذب تذهب في شتى الاتجاهات حيث أعماد واضح هنا كما يرى ذلك في أشعة الشمس والشمس عند الغروب الشكل (٨٩) (ن ٤) والشكل (٩٠) (ن ٥) .

## ٢ - الشد والبناء المتوازن تشكيليًا

يضا قيمة التوازن الأساسية في النقاط السابقة وسببين العلاقات في تكوين الشد الباني تشكيليًا:

الشكل (٨٩) نأخذ النموذج (٥) يمثل الحركة الدافعة إلى جوانب اللوحة أو المساحة وإطارها كدفع متحرك . ولكن في الشد العنيف الجانبي في النموذج (٦) من نفس الشكل يمثل الانفلات من قعر الصورة إلى الفضاء الخارجى المحيط حولها مما يجعل العين والفكر للمشاهد إن يكمل رسالة الأشكال التي في ضمن اللوحة تستقر خارج الصورة وربما كان ذلك القضاء أي أننا هنا نشهد المشاهد لأن يكمل عملية التكوين الانشائي المفترض في داخل جنبات الأطار وإخراج خيالات المكمل الى خارج الأطار فيقوم بتشكيل ما نقص في الداخل حديثاً وبالخيال ليس إلّا . وربما تبهر كذلك .

ويمكن للشد أن يكون عكس ما شرحنا حيث يتجمع من حول زوايا الصورة إلى داخل ومركز الصورة أو الى إحدى مراكز الصورة المفروضة من قبل الفنان الملتصق لها الشكل (٨٩) (ن ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦) مجمعة . كل تلك تنوقف على الحرية التي يمارسها الفنان ومدى سعة أفقه وتجربته وكيفية الوصل بين ظواهر العمل والمضامين التي يبتغيها من تكوين العمل الانشائي . الشكل (٩٠) (جميع نماذجها قابلة لهذا الهدف من الدراسة) .

## ٣ - الموازنة وربطها برؤية الموضوع

الموازنة تنوقف على نوعية الأشكال وتكوينها وعلاقاتها مع بعضها فإن أخذنا منها أبسطها كوحدة المربع والدائرة والمستطيل نكون قد بينا كيفية تكوين العلاقات المتوازنة فيما بينها لغرض ربط الأشكال بالموضوع المراد تنظيمه

- (١) فمثلاً النموذج (٧) من الشكل (٨٩) يمثل تعشيق ثلاث مستطيلات ولأول وهلة حين رؤية هذا التعشيق تعطيتنا فكرة الثقل المتحرك في داخله كحركة ديناميكية له ذوايب للخارج تكمل الحركة . أن هذا التفسير ناتج عن الرؤية التي فرضناها في تكوينه طبعاً .



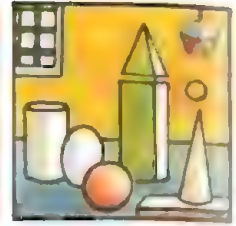
شكل (٧٤ - ١) تعادلات الحجم الهندسية على الاختلافات وكيفية تكريرها ونقلها من حالة الهندسة إلى حالات الطبيعة

الاحجام الهندسية العمودية

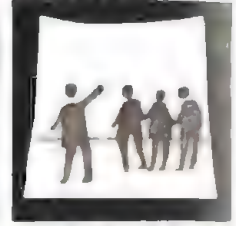
تعادلات الطبيعة زخرفياً

التوازن الزخرفي

الحجوم



توازن والتكافؤ والحركة على حشبة المسرح تم التركيز والتنظيم وانحداف من خلال المضمون المراد عرضه دائماً

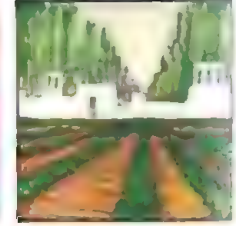
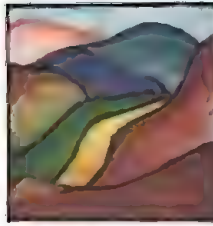


ككل الطبيعة وحركتها مع المظهر

توازن ككل الشجرة وجمال

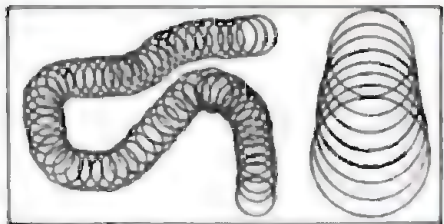
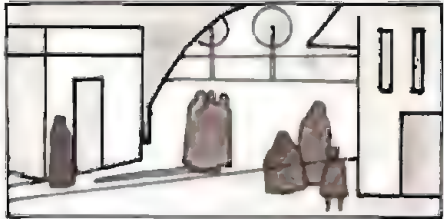
توازن ككل الأشخاص في الفراغ تركيبيها

المظهر المركزي الاشعاعي للكتل



كيفية بناء ككل مشهد طبيعي هندسياً وتجريدياً وتوزيعها مع الضوء

تحويل الشكلين الهندسي والتجريدي إلى مشهد طبيعي من البيئة على نفس الأساس التي وضعت في الشكل الذي على اليسار



المظهر التجريبي لتوازن الكتل الملونة



شكل (٨٨ - ١٣)

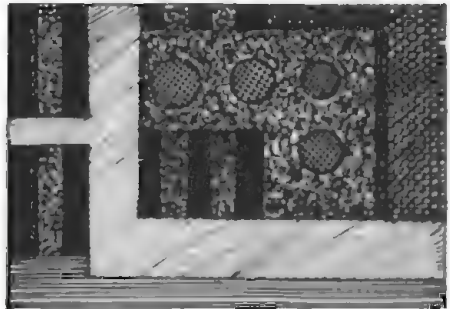
(١) اتصال والشكل في الخط (١٧) مساحة وصورة

(٢) تكوين الخط (٢٨)



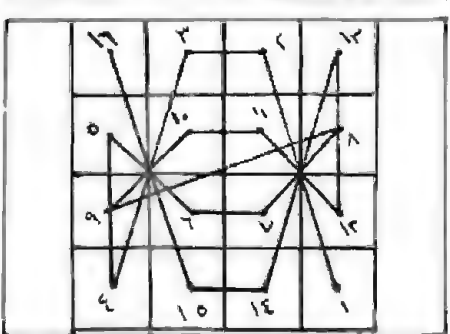
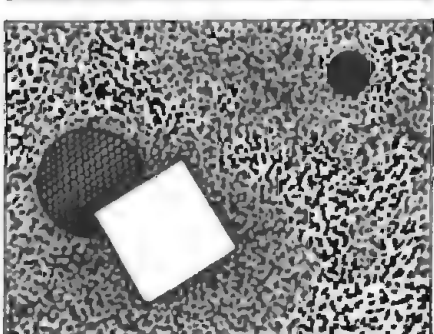
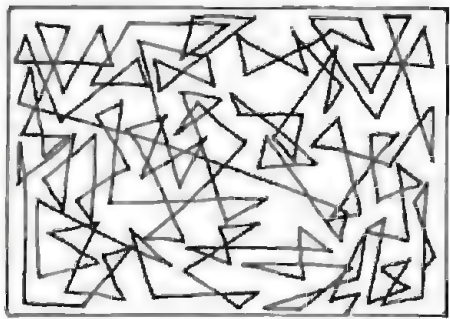
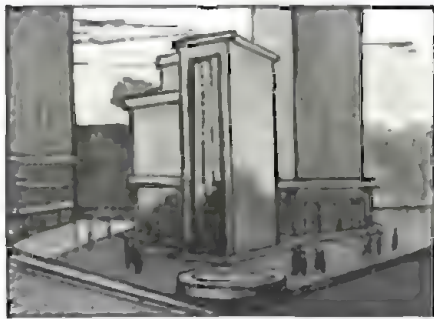
(٤) التوحيد العامة للخط ومدلولها للتدوين التوازي (٢٠)

(٣) ١٩ أنواع الخط كمنظر تعدي خارجي



(٦) مدلول متساوي هندسي مربع

(٥) إنشاء للخط المتكسر

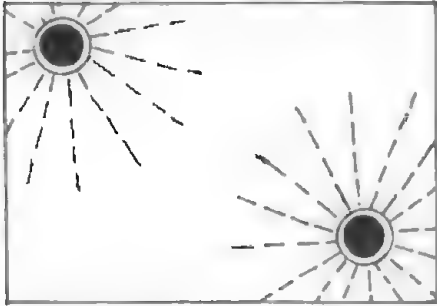


(٨) الثقوب الدائرية في الأرضية والمربع المتألف خارج هذه الأرضية له مدلول التوازي الميوني

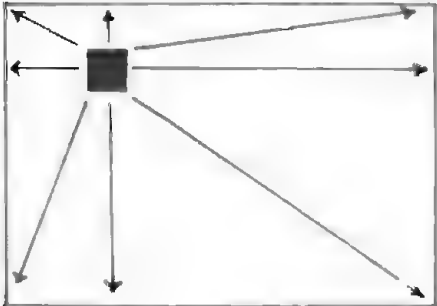
(٧) توازن حركة ثلث النجمية لمربع وضعها العنان دور



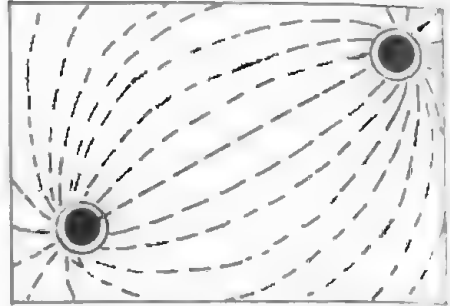
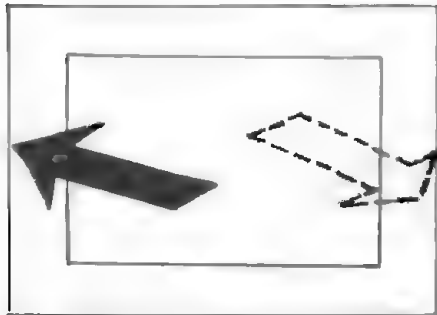
شكل (٨٩ - ٩٤) الشد المتوازن في الطبيعة والتركيب الشكلي في التصميم الانشائي  
 (٩٤) الشد المتساوي في عمارة الفسيفساء  
 (٩٥) الشد المتساوي في عمارة الفسيفساء



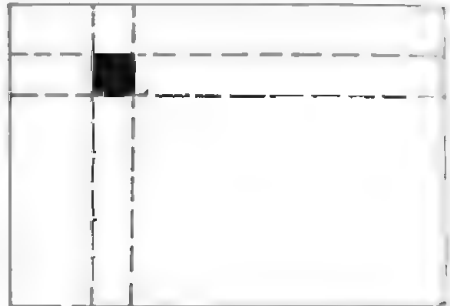
(٩٤) الشد إلى الخارج من مركز مبروز



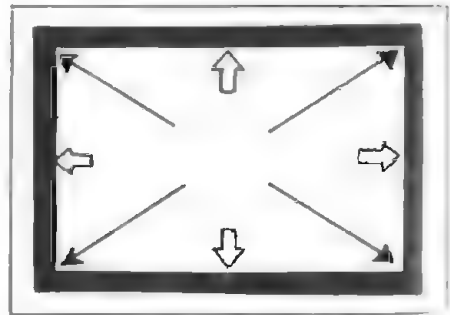
(٩٥) الشد الجاذب المتساوي



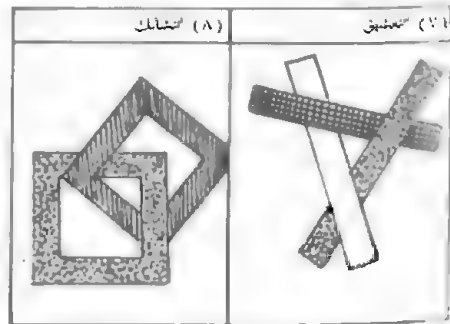
(٩٦) الشد المتساوي في عمارة الفسيفساء



(٩٧) الشد الخارجي والتوزيع المتساوي



(٩٩) التركيب





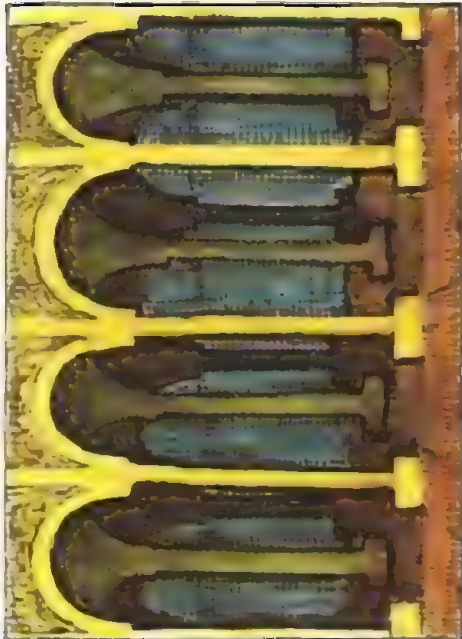
(٤١) التوريق وعلم كعب الأقباطي في زكوس، الطيبة، القناري



(٤٢) الموكب والتوريق لتكفل الخوراء بالدار



(٤٣) الأقباط القناري الموكب والتوريق السب والتوريق



(٤٤) فوج شعاعه الأقباط من الشعير





(١٠) موشقي: خطوط بيضاء على خلفية صفراء



(١١) موشقي: خطوط بيضاء على خلفية صفراء



(١٢) موشقي: خطوط بيضاء على خلفية صفراء



(١٣) موشقي: خطوط بيضاء على خلفية صفراء





(٢) النموذج (٨) من الشكل (٨٩) وهو يمثل مربعين فارغين مشابكين واحد مسطر والآخر متحرك ومثبتك معه في أحد جوانبه الحركة تختلف إذ أنها مفعولة على نفسها (كحركة السلاسل متلا) .

(٣) التداخل الإنشائي بين كتلتين أو سطحين أو بتداخل جزء من السطح الأول في السطح الثاني لتكوين وحدة متناسكة كما في النموذج (٩) - حيث يكون التداخل تركيبى مندغم ومندمج لغرض التعقيد ولأفادة في أعراض بائية أو انشائية .

(٤) التركيب العام للسطوح حيث تظهر حركة تكوين رؤيتها مثبتة في عمق داخل اللوحة يسمى العمق المنظوري ولها قواعد مثبتة لمراكزها وفائتها أقباً وعمودها عليها كما في النموذج (١٠) شكل (٨٩) إذ تظهر السطوح هنا بأبعاد منظورية مشكله بالأبعاد والحركة ونشأ أبعاد ذات مقاييس ومعايير متباينة ومختلفة نسبة إلى التكوين .

#### ٤ - إيقاع الموازنة الموسيقي

مفهوم الإيقاع في الموسيقى هو النغم الذي يُضرب عادةً مرات أو الأنغام المتفاوتة في السلم الموسيقي تراكض في عمية الضرب ولها أوقات مختلفة تغطي لنا سماعاً منعماً منسجماً متوارئاً في سلم النوتة ، هذه العملية تحتاج الى مهارة فائقة في الإيقاع لها مثيلها في عالم الخطوط والألوان وتشكيلها تماماً .  
توقف هذه الإيقاعات على ما يلي :

١ - الخط . طبيعته . لونه . درجة ضوئه . نوعه . طوله . تكوينه مستقيماً أو متعرجاً ، حاداً أو هشاً . كل هذه القيم لها تعميم خاص في تكوينها تساعد على إيقاع الرؤية وهنا يعوض عن سماع الأذن بالمشاهدة ، وكلتاها وسيلة ومن وسائل الخواص الخمس التي تنقل الفن الى الذات الأنسائية . والنغم الخطي له جمالية موسيقية ووقع متوازن في المساحات والتكوين والطبيعة الخطية كما نشاهد ذلك في الشكل (٩٠) نموذج (١) و (٢) حيث حركة الخط المتعرج تمثل إيقاعاً معيناً واصحاً مصحوباً بالون أولية ذات نغم متجانس مساعد على إحياء قيمة الخط لموسيقية . و (٢ ن) يمثل انشاء حركة خط واللون الحرة .

٢ - بينا في عالم الموازنة البونية درجات اللون ولكن اللون له نفس الخصائص الإيقاعية المشابهة لخصائص الخط مضاف اليه نوع المساحة التي يشغلها اللون والعائلة التي ينتمي إليها وقيمه الضوئية ومدى تشبعه اللوني ، وهل واقع في حلقة الانسجام أو التضاد ومدى ما أعطى من إبداع في رسائنه لاسعاف المتضمن التي يمثلها أي كان نوعها ، وهل التوازن قائم على الزعزعة أم الأسلوب الأكاديمي أم حرية التجريد ؟ . كل تلك وغيرها من المدارس التي تحي قيمة اللون لها وسائلها في الإيقاع الموسيقي .

الطبيعة هي الأم في اللون وإبداعه وفننا سابقاً أن اللون أو الطبيعة . ولكن الفن هو أبو الفكر والدوق والروية والأبداع ومن خصائص هذا العمل - اللون ومقوماته .

الإيقاع اللوني هو العامل الأساسي في كل عمل فني تشكيلي ويلعب دوراً هاماً هاماً وعلاقته بالنغم والدوق . ولذا كانت عملية التغيير الإيقاعي للون كما نراها في الشكل (٩٠) نموذج ١ .

هذا النموذج عبارة عن خطوط لونية لها إيقاع منكسر متعدد الألوان يوحي لنا بنغم موسيقي عذب دون شك أما النموذج (٤) تنعيم بنائي لكلل متراصة متداخلة توحى بثقل البناء وقوة الإيقاع وتباينه اللوني بينا النموذج (١) توحى ألوانه بالحركة والانسجام العذب والعرف واضح في رسم حالة الغرض الأساسية لكل موضوع وكما



ينب أن يكون ذلك .

الأيقاع لموسيقي للألوان متعدد وغريب وكثير إن درجة يمكن لنا ببعض الفنانين أن يكشف ذوقاً عن هذا الطريق ووسائل الألوان المتعددة والمتغيرة كما الموازنة هنا قيم ودرجات ضوئية مختلفة ذات مسحة عامة مختلفة . لو رحنا طبيعة صامتة ومسحة عامة رقيقة يمكن لنا أن نرسم ذات الموضوع بمسحة حضراء وصفراء وحمراء وكل منها يعطينا معنى دوت في إيقاع يختلف عن الآخر وفي الزخرفة العامة والزخرفة التطبيقية نجد ذلك واضحاً كما في السجاجة والسجادة الواحدة على سبيل المثال يطغى عليها اللون البني (مارون) والأخضر الأحمر الرماني (كرمسون) . وهكذا هـ التناسب اللوني في المسحة العامة يعتبر توازناً لونياً في داخله تختلف الأيقاعات ، الشبانية والمسحة وكلها تحت ظلال المسحة العامة للتكوين اللوني في السجادة الواحدة أو العمل الفني الواحد .

## ٥ - التجانس والتضاد في الموازنة

مفهوم التجانس والتضاد هو أساس من أسس تنظيم العمل التشكيلي أي كان نوعه ونقصد بمفهوم التجانس والتضاد في المواد والنتائج التي تحصل عليها مقبلة بميزان له معاني ومزايا ترتبط بالمضمون وهذا المضمون المستور له علاقة بالثروة للأشكال الواضحة وهذه الأشكال التي تعطينا المعنى المطلوب من الناحية التأليفية للمضمون ، ومن الناحية لأنشائية الساتية للعمل التشكيلي .

ومضمون الموازنة يسير على ما يلي :

- |               |  |
|---------------|--|
| ١ - اللون .   | ٦ - العلاقات .                           |
| ٢ - الأشكال . | ٧ - طبيعة تكوين العلاقات .               |
| ٣ - الكتلة .  | ٨ - المسحة العامة اللونية .              |
| ٤ - الخط .    | ٩ - المسحة العامة التكوينية وأخيراً مجمل |
| ٥ - السيطرة . | الميزان اختدسي للتجانس والتضاد في ظواهر  |
|               | جميع ما ذكرنا في النقاط السابقة .        |

إن الناحية النفسية المدروسة التي يقوم بتقديمها الفنان من خلال أعماله الفنية ويقدمها للمجاهرين تستوجب مفاهيم رئيسية في الوصول إلى أحاسيس المشاهدين لأنظارهم وجذبهم نحو هذه الأعمال . ولولا هذه القوة الساحرة التي يتدعها الفنان لإنتاج عمله الفني لكان ذلك العمل فاشلاً . ولا يوجد قوة أخرى تؤثر ما لم تلمس تلك الأعمال شغاف قلب وعقل المشاهدين وجذبهم إلى هذه الأعمال .

ولذلك يستوجب هنا أموراً دقيقة في إنتاج الفن كوحدة شائعة تسمى **The Form** ومن أسس هذه الحياة الرئيسية التوازن . ومضمون الشرح هل يكون التوازن متاسفاً مسحماً أو متضاداً ؟ سوف نبين ذلك فيما يلي .

## ٦ - الانسجام في الموازنة Harmony and Balance

### ١ - الانسجام المتوازن

عملية وزن حسابية وتقديرية وهندسية لجعل الألوان والكتل تحتل المساحات المناسبة في سطح اللوحة أو في



الفراغ تعطي الشعور بالتناسق بين بعضها وإبداء غرضها من وجودها ولتصنيف الألوان الجمالية المعبرة عن الهدف من وجودها بشكل أنسيابي ذي وحدات متناسقة ومتجانسة من كل أطراف عناصرها إذ يجب أن تكون حجوماتها متناسقة ومتوازنة بالمقابلة وكل تجمعها لا تعطي جهة نقلاً جاعاً والجهة الأخرى نقلاً ذاتياً حيث يؤدي ذلك إلى قلق اللوحة وهبوطها ، بل يجب أن يؤدي إلى وحدة منسجمة لونية وقيمة ضوئية متناسقة لتقوم بواجب التعبير المقصود \* .

## ٢ - التضاد

توازن التكتل بشكل غير متقارب في التكوين الشكلي للحجوم أو المسطوح ولكن ربما كان ذلك في العدد واللون ونوع الخط ونين ذلك كما يلي :

الحجوم القلقة الغير متوازنة لها رسالة في احتلالها مناصفها في اللوحة ولكن حتى هذا القليل له توازن بحيث لا يبقى غير الهدف المقصود من تواجد هذا الشكل وكذلك الحجوم المختلفة للون المضاءة أو القائمة ذات توازن يجمعها أو يفرقها فأما تكون من نوع واحد كالكرة أو المكعب وتعمل مزايا التوازن في موافقها أو تكون متنوعة من كرة ومخروط ومكعب وما شابه وتكون متكافئة في احتلال مراكزها من الناحية التشكيلية . وهذه العملية تتطلب التضاد المتكافئ إما في عددها أو حجمها مثال ذلك : أن نقسم اللوحة إلى أربعة أجزاء والجزء الأول فيه مجموعة من المكعبات والكرات الصغيرة ما لا يقل عن ثمانية وفي الجهة الثانية فيها مخروطين كدر فقط يمثلان كبر المساحة المساوية لأحتلال الأشكال الثانية في الجزء الأول هذه العملية يمكن ترديدتها متعاكساً في الجزء الثالث والرابع من اللوحة وحتى في الألوان . هذه العملية تسمى بالتضاد كما في الشكل (٩١) النموذج (٣ - ٤) والنموذج (٣) يمثل عدم توازن في عدد الحجوم ولكن متوازنة في احتلال المساحة والألوان مسجلة نسبياً إذا ما قورنت في النموذج (٤) الذي تتناقص فيه الأحجام المتكونة والمركبة في إنشاء اللوحة وتضاد الألوان في ضوئها ونوعها بالفرضية \*\* .

والتكوين المتوازن له مميزات وحاصل مقصودة ودقيقة يجب مراعاتها في التكوين لتهديف الرؤية المحملة بالمضمون موضوعاً أو ذاتياً .

\* الاستحسان هو عملية تستلزم تناسب في الهيئة حيث يتفق مع المضمون والرؤية .  
\*\* يرجى قراءة شروح جميع الملاحق في الشكل (١٦) وسيوضح الهدف المقصود من رسمها

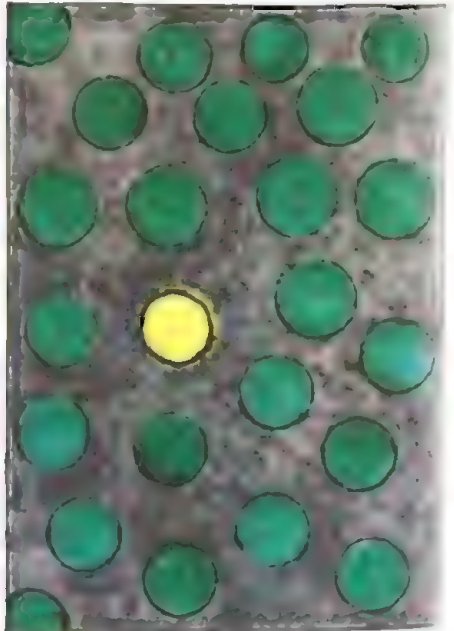




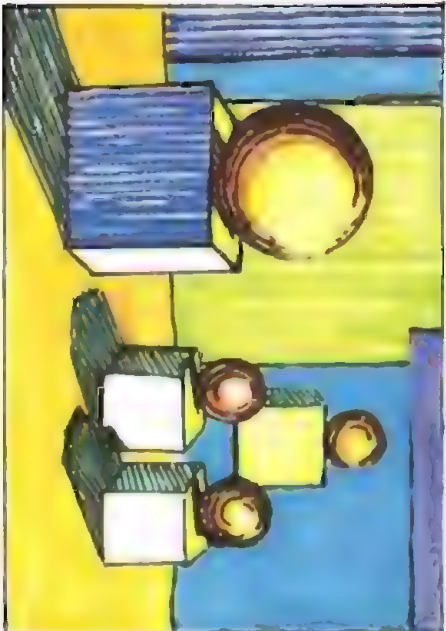
(٩١) تسمير و تلوين الطيور الملونة في الطبيعة



(٩٢) التسمير في نيسكر و استخدام الألوان الملونة في الطبيعة



(٩٣) التسمير و تلوين و تلوين الطيور الملونة في الطبيعة

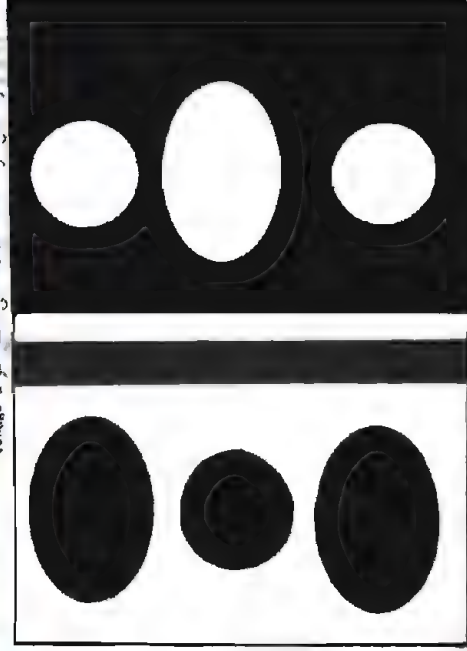


(٩٤) تلوين و تلوين و تلوين الطيور الملونة في الطبيعة





موزيك كليم: فنون الخشبة المرسومة على سطح بطيخ: collage



(٧) تشكيد في فنون الخشبة والاصحاح



(٨) الرسامة والاصحاح: لاعمال: الكليم في السطح: فوميد باليوزون



(٩) التشكيد في الاصحاح والمخاض



# الباب الخامس الفراغ

المبحث الأول

تكوين الفراغ .

المبحث الثاني

حركة النقطة .

المبحث الثالث

التأثير الفيزيائي والفسي والنفسي للفراغ

المبحث الرابع

الفراغ وجمالية الأشكال .

المبحث الخامس

السطوح والمجسمات في الفراغ .

المبحث السادس

القياسات الهندسية والرياضية .

المبحث السابع

النون والفراغ .



# المبحث الأول

## تكوين الفراغ

المقدمة .

١ - سَم يتكون الفراغ علمياً وفياً

٢ - الفراغ والمسافة .

مقدمة

مفهوم الفراغ علمياً وفيزيائياً هو الحيز الذي تتحرك فيه الأجسام المصنفة دون أن تتلف أو تدمر وتحافظ على شكلها من حلاله وأما السوائل فهي تأخذ شكل وحجم ذلك الفراغ . وكذلك الهواء هو الخزام المحيط بالكرة الأرضية ضمن الفراغ المسمى "بالسما" الدائر حول الكرة الأرضية . كل منا ولاشك قد شاهدنا الأبعاد الخفية للمحور ليلاً وربما أفلاكها حينما تطلق المديبات عبر السماء نازكة وراءها ديلاً طويلاً من الضوء المنتهب والنجوم المختلفة والممرات والسدم العديدة التي لاحصر لها ولاعد وهي تغلب على مليون مليون في العدد . والسما هراع بعيد الخشي . وكما قال كوبر نيكس العالم البولندي "الفضاء يشبه الكرة الأرضية وهي كرة واسعة جداً وفارعة إلا من حبيبات المحوم والأفلاك والشموس والسدم" فتصور وسوع فراع هذه الكرة التي لا يمكن للعقل البشري ولاحاسناته أن تقدر فطرها أو مسافاتنا . وأما الكرة الأرضية لا نعتبر إلا خبيئاً صغيراً وصغيراً جداً عائماً في الفراعات الواسعة . وحينما نشاهد فراع من سطوح المنازل نجد الأبعاد لرؤية القمر والنجوم تحول بيننا وبين حب الاستطلاع الذي في أنفسنا والذي يدفعنا لشوق رؤية ما في داخل هذه الأفلاك والنجوم وكان المدافع الرئيسي في استنطاق واكتشاف العدسات والتلسكوبات الكبيرة والمناظير التي تقرب الأبعاد من عهد غاليليو وحتى يومنا نعرف ما قد اكتشفه علم الفلك وإرنيد الاسان للقمر وزيارة القمرات الصمروخية للمريخ والزهرة وغيرها من السيارات الأخوات للأرض وكان دافعه الاستكشاف عبر الفضاء (الفراع) \*

إن علم الفراغ والمسافات التي اكتشفها الإنسان ليس بالعلم البسيط وهو علم عمادة الفيزياء الرياضية ومن عهد بطليموس إلى الآن قد تطورت بحوثه ونظرياته وأدت الى المستوى الذي نعرفه ونسمعه يومياً ومن يعلم ما سيحل لعلم الانسان بعد قرن من الزمان وإلى أي الأفلاك التي يتوق السمر إليها عبر الفضاء والسرعة الآلية التي تمكنه من ارتباد الأفلاك والسدم وما هي المسافات البعيدة التي سيقطعها ؟

كل تلك مشاكل علمية تهتم العلماء وأما نحن الفنانون فيهمنا منها الجانب التصويري أو التشكيلي العلمي لبناء أعمال ذات وظائف حياتية وجمالية وحسية تخدم حضارتنا وحياتنا العامة منها السكن والعاطفة والأدب وعلم الاجتماع وترسيخ القواعد الحضارية المنقولة من الأب إلى الأولاد لتنظيف كثيراً من الاحساس بالجمال والطمأنينة من أجل حياة إنسانية أفضل . وسوف نشرح في ما يلي من القواعد التي تهتمنا لتعرف الصلاحيات والواجبات والتقاليد التي يمكن الاستفادة منها تشكيميا في عالم الفراغ الفني وأنواعه وحاجتنا إليه عند مقتضى وما هي مواد وكيفية معالجتها لاجراح أي عمل فني ذو أهمية نتوخاها .

\* نظريات الحسن بن الهيثم عالم البصريات العربي: وقد في البصرة ونوري في القاهرة بعد زمن "الحاكم بأمر الله" .



## ١ - مم يتكون الفراغ علمياً وفنياً

## أ - الفراغ الواقعي العملي

كل منا سبق وفتح ونظر من خلال شبك عرفتته إلى العالم الخارجي : لا بُدّ يشاهد المدينة وشوارعها وسلطوحها ومبانيها المتحركة بنظام مفيد دقيق خوفاً الاصطدام وحسن تنسيق الشوارع وعلى حبايتها الأنيقة المختلفة ولأغراض مختلفة إن هذه المشاهد من الشبك هي «مشاهدة متحركة تشبه عملياً شبك التلفزيون» الذي نقل الينا مختلف المشاهد عبر شبكته ذات «المقياس المحدود طولاً وعرضاً» وكذلك شاشة السينما التي تنقل لنا عبرها القصة المتحركة خلالها . «إنه نفس القانون!» فاشبك هنا هو العالم الخارجي المنظور عبر حدود وإطار الشبك ذو المقياس المحدود ويمثل شاشة حية ذات أبعاد ثلاثة واقعية مجسمة وبمقاييس وأبعاد معينة . ويمكن لنا في هذه الحالة أن نشبّه الشبك بسطح اللوحة التي يراد الرسم عليها فإذا كان الشبك طوله  $٢ \times ١$  م يمكن اختصاره بحمل لوحة بقياس  $١ \times ٥٠$  سم أي نصف المساحة ومن ثم نرسم عليها وننقل المشاهد الخارجية التي نبتغي رسمها ، ونراها حية ضمنه من خلال الشبك نفسه

## ب - الناحية الفنية

إن اللوحة أو قطعة الأرض التي نقوم برسم خريطة الدار الذي نروم بناءه لا تختلف بأي حال عن خواص الشبك وكما نعرف في الهندسة المستوية إذا تشابهت الزوايا وعدد الأضلاع ونسب طولها كانت متشابهة فيما بينها . والتقدير هنا نسبي ليس إلّا في حالة تكوين السطح وقابلية تشابه تكوينه . فالقيم الفنية توضع على السطوح هذه وهذه السطوح تمثل فراغاً يراد به إملائه بعناصر فنية موجبة ويمكن للعناصر أن تتكون محتسمة أو متفرقة كما نرى كتل النجوم وأعدادها في قبة السماء سواء بسواء وببنفس القاعدة نضع أصول الخرائط الهندسية والكلل المراد إخراجها فنياً وفي هذه الحالة نستند علمياً إلى تدليل التصعوبات التي نعتبرنا بدراسة خاصة المنظور على السطوح وكذلك علم التشريح والألوان والعناصر وعلم الأبعاد في المجسمات - النحت - والهندسة المعمارية وكل مشاكلها وصنعتها وما يتعلق بتحقيق أفضل الأهداف للوصول إلى العالم الفني الاداعي . وعلّم جيداً أننا قمنا بادعاءات جمالية أو روحية أو معمارية فلا بُدّ لنا من الرجوع إلى الطبيعة الأم لثروها بكثير من القوانين التي نغفلها حيناً لا نكون بحاجة إليها .

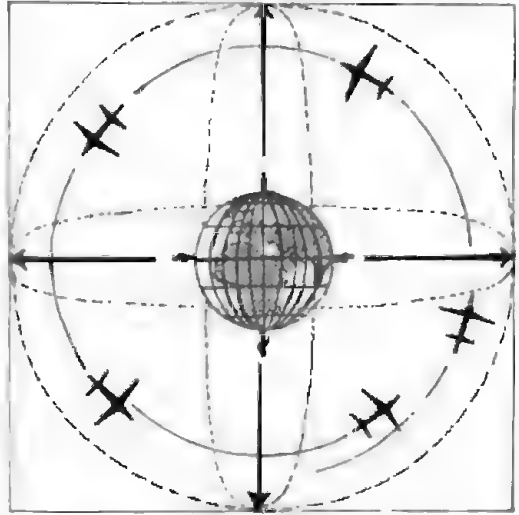
ونجد هنا في الشكل (٩٠) نموذج (١) تصويراً فنياً واضحاً لنظرية الفراغ والدوران الحاصل للسماء المحيط بالكرة الأرضية ووقوف الإنسان على سطح الأرض ومشاهدته الأفلاك المحيطة به من كل الجهات عبر انقضاء ونشاهد الظواهر تغير دون عائق عمر الفضاء ولو كان أمامها عائقاً لاصطدمت وتخطت وسقطت بحكم الجاذبية رغم دوراتها المنطقية حول سطح الكرة الأرضية . أما النموذج (٢) فيربنا كيف نرى هذه الظواهر عبر الفضاء حيناً نكون مستلقين على حشائش الأرض في الخلاء وليس فقط أن نرى الظواهر عبر الفضاء الفسيح بل نرى البنايات البعيدة في الأفق الذي أمامنا وهذه البنايات تتكون قرب الأفق من جراء بعدها عنا في الفضاء فنأتم من الأبعاد الموجودة على سطح الأرض في هذه الحالة تنقل لنا الحالة المسماة «برؤية المنظور perspective vision» . أو النموذج (٣) يبين لنا بوضوح عملية الرؤية في المنظور وقاعدة المنظور هنا مستوى سطح الأرض والأفق على سطح البحر .

إذا وقفنا على شاطئ البحر وكانت سفينة عابرة أمامنا بشكل خط أفقي على سطح البحر عمودي على أجسامنا نجد بعد مدة السفينة تختفي عنا ولا يمكننا مشاهدتها رغم أنها قبل مدة كانت أمامنا . وإذا أرتفعنا إلى

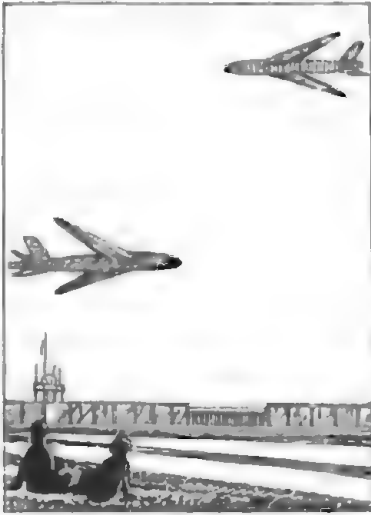


شكل (٩٠ - ١٦)

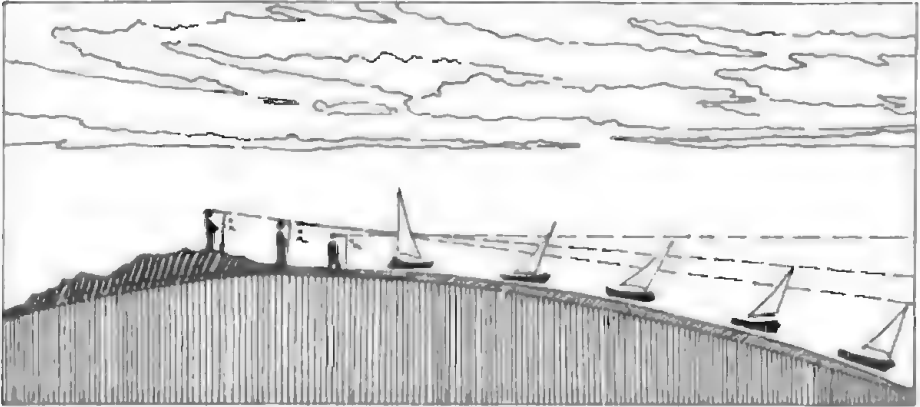
(١) نموذج لمضاهي تنجو محيط الكرة الأرضية كقوارج تفتير من خلاه الطاريت والطور وتحترفه بأبعاد ومقاييس متعارفة .



(٢) التراج على سطح الكرة الأرضية والطور حلال هذا الطاريت بسرعة عظيمة دور توقف .



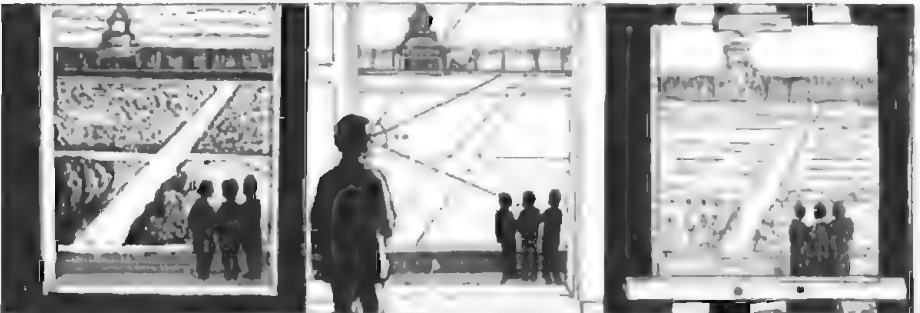
(٣) نموذج لاستدراك لتطور في القوارج والاختلاف موقع مستوى الأفق (مستوى النظر) يتوقف الارتفاع والاختلاف عن سطح البحر وكيف عتبي انفس من جراه ذلك .



(٦) رسم للوحة ساء على الرؤية

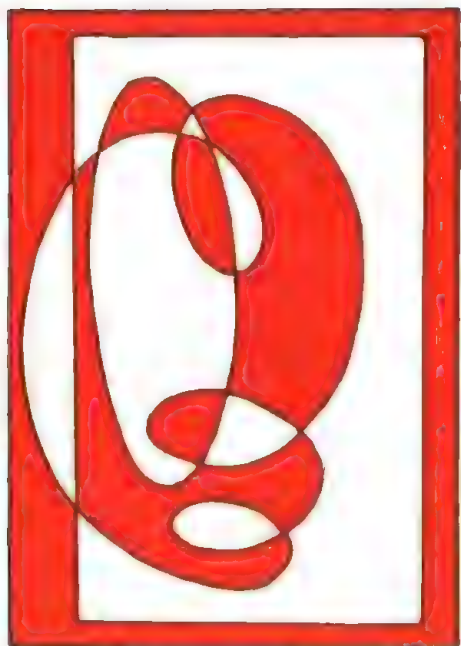
(٥) الرؤية من حلال الشباك

(٤) من شباك البناية منظور ضبابي





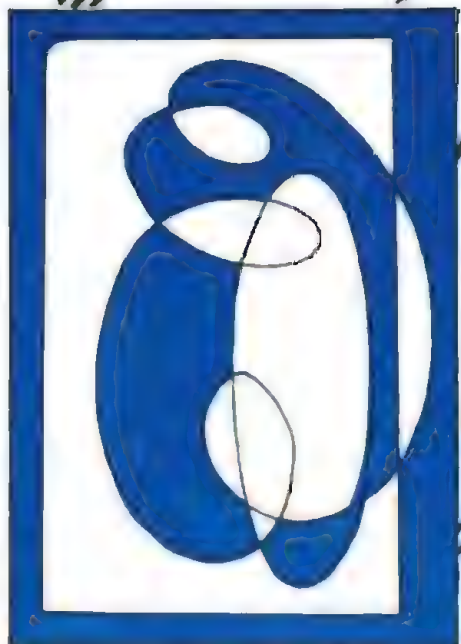
شكل (٩١ - ١٧) حركة التكوين في الفراغ - إن هذه التناذير الأربعة يمكن رؤيتها من أربعة جهات وهي مصممة بحيث لا نعد جهاتها وحركتها في الفراغ وهي تمثل السائب والموجب فنحن مساحة الفراغ



(٩١)



(٩٢)

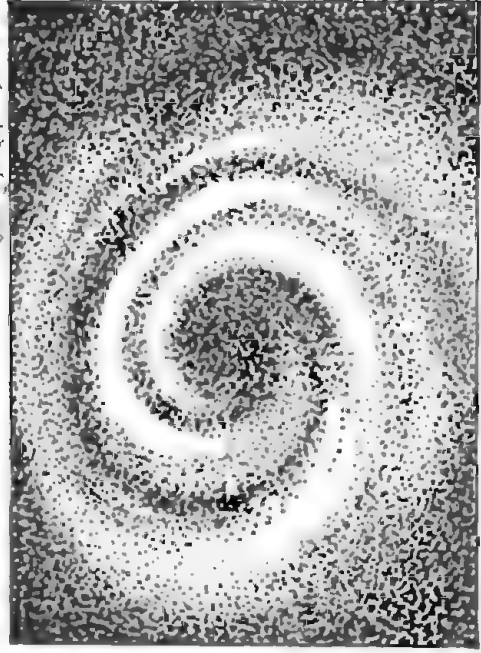


(٩٣)

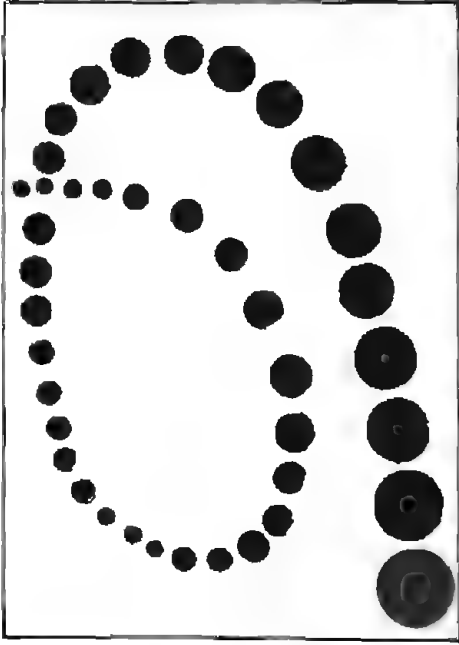


(٩٤)

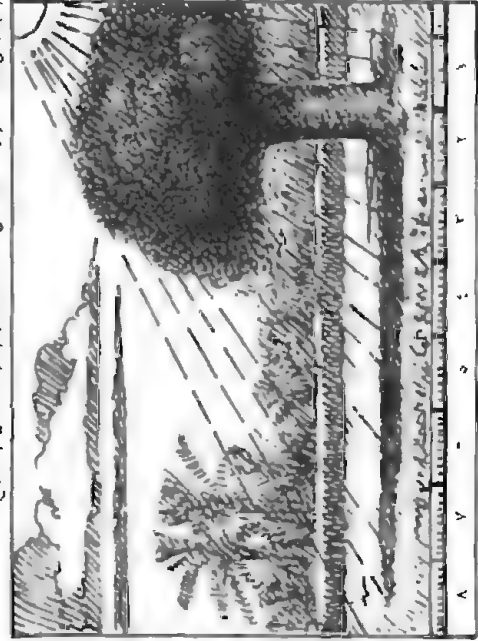




(٢٧) رسم السلام في العراق



(٢٨)



(٢٩) قياس "مخادعها" الأسيان من خلال "شجار" وضوء الشمس في العراق



(٣٠) لمحة من "سيرة" في العراق



للال عالية ربما وجدنا السفينة أمامنا مرتبة مرة ثانية أما إذا وقفنا على جبل عال سنجد اختفاء السفينة سيكون بعد مدة طويلة . إن هذه النظرية تمثل اختلاف حط الأفق المسمى بخط مستوى النظر واختلاف حلقة دائرته الأفقية على عمادة جسم الإنسان بزاوية العمادة قدرها ٩٠°، إن هذا المدلول يربنا :

- أ - اختلاف خص مستوى النظر باختلاف مركز المشاهدة .
- ب - الدائرة لهذا الأفق تكبر وتصغر كلما ارتفعنا أو انخفضنا عن سطح البحر .
- ج - هذه العملية تدل على سطح الأرض بأنه سطح محدب لكرة محدبة ( ن ٣ ) .

والتماذج (٤، ٥، ٦) تمثل مايلي :

أ - رقم (٤) شبك اعتيادي يظهر من خلاله مشهداً للحقول والبناء البعيد قرب الأفق وأشخاصا ثلاثة في الشرفة الموجودة في المقدمة . هذه الحالة تتكون بالرؤية الطبيعية أو كما فرضناها ها . وتحصل كل يوم ولكل إنسان .

ب - نموذج (٥) يرى فيها شخصاً يقوم بالمشاهدة هذه الحالة عبر الشباك والعين بواسطة هذه الرؤية والزاوية التي فرضناها لا تتجاوز عن ٧٥° وهي قريبة من زاوية الرؤية في علم المنظور التي تساوي ٦٠° . وفي هذه الحالة بسطنا الخطوط الرئيسية تطبيقاً كما نشاهد في المنظور .

ج - النموذج (٦) هو وضع لوحة فماش للرسم الزيتي على حامل لغرض الرسم وبداية الرسم عليها غليظاً بطابق المنظور المشاهد عبر الشباك وبنفس نسب الأبعاد كما أننا حظرتنا اللوحة --- تنق مع سب أبعاد الشاك تماماً .

في هذا الشرح القائم في الشكل (٩٠) وضحنا فيه قيم الفراغ الطبيعية فيزيائياً وكذلك كيفية مشاهدتها في الأبعاد وكيفية تطبيق رسمها من حالة الطبيعة إلى حالة الفن . وعلاقة المنظور وكيفية استخدامه .

## ٢ - الفراغ والمسافة

أما الشكل (٩٠) يحتوي على التماذج التالية :

التماذج (١، ٢، ٣، ٤) عبارة عن سطوح متحركة عبر لوحة فراغ تمثل السالب والموجب في اللوحة وحركة لسطوح وخطوط . ويمكن مشاهدتها من أربعة جهات تعطينا نسباً جمالية ثابتة في الحالات الأربع وبزاوية متغيرة . والحالات تتكون كما ترى هنا في التماذج ويرى منها ما هو ساقط كما في رقم (١) ومقلوب كما في النموذج (٢) وإلى أعلى كما في رقم (٣) وإلى أسفل كما في رقم (٤) هذه العملية تعطينا قيمة أساسية لسطح النوحة كفراغ يمكن استحصاال عيانات موجبة فنياً وجمالياً من جميع جوانبها كما نفعّل تماماً حينها نشاهد الأجرام السماوية من على سطح الأرض كل الأرض شمالها وجنوبها ، شرقها وغربها سواء بسواء .

أما النموذج (٥) في الشكل (٩١) ربنا حركة النقطة أو الجسم في الفراغ وابتعاده عنا فإن كان قريباً كان ضحكاً وكلما ابتعد صغر حجمه كما نرى ذلك في حركة الطائرات القريبة والبعيدة وإن كانت جاثمة على الأرض تنسع لثني راكب مثلاً ولكن حيناً تبتعد عنا مسافة ٥٠ كيلو متراً تصغر وكلما بعدت تصبح بحجم العصفور . ما سفل إلى نفس عملية المنظور تماماً حيث نرسم الطائرة على اللوحة إن كانت بعيدة هي صغيرة والعكس صحيح تماماً وهكذا مع الطيور وجميع المزيات والأحسام التي نظهر على اللوحة تأخذ اتباع القاعدة نفسها إذا كنا معنيين بالرسم الطبيعي والواقعي للمنظور . أو رسم المجسمات والبنائيات في الأعمال المعمارية .



النموذج (٧) يبين لنا حركة السدم والأفلاك في السماء ونفضاء وهي موصحة لغرض إبداء الفكرة وكيفية الحركة وخاصة إذا كانت السدم بعيدة ترى مكثفة ومتقاربة في جزئياتها أما إذا كانت قريبة متنا فتكون أحوازها واسعة لدرجة لا يتصورها العقل لأنساني .

النموذج (٨) فكرة ظهور المقاييس عند الإنسان القديم حيث يريد معرفة الوقت وذلك من شروق الشمس إلى غروبها وكان يعين له شجرة تسقط عليها أشعة الشمس وطبعاً هذه الأشعة تمثل ظلالاً ساقطة طولياً وبميلان معين على سطح الأرض وكلما قربت الشمس من منتصف النهار كلما تقلص الظل المضيء للشجرة ويعتمد طول الظل على تحرك الشمس من منطقة الشروق حتى الغروب فيعرف الإنسان من طول أو قصر ظل الشجرة الساقط على الأرض الوقت ومدى قرب الوقت من الصباح والمساء وعلى هذه الأبعاد الدائرية صممت المرونة الشمسية التي وضع تصميمها العرب .

مرّد هذه النظرية تعلمنا الأبعاد للظل والظلال أوجدت المقاييس التي يحتاجها الإنسان وطورها لقياس المسطوح والمسافات . وكذلك استفاد الإنسان من قياس الفراغ وطُرق بتعداد خطواته في المسافات البعيدة حيث يعدها يعرف من خلالها المسافة والرمز الذي قطعه في رحلته من منطقة إلى منطقة وهذه النظرية طبقت سابقاً ، وقبل سنة ١٩٦٥ م . وصيغت عدادات تربط في ساق المهندس أو الحندي نغماً وقياس المسافات التي يقطعها بناء على عدد الخطوات وما عداد السيارة الذي يؤثر عدد الكيلو مترات التي تقطعها إلا تطوراً لنفس نظرية الخطوات وعددها ورسم المقاييس لنفس نظرية قياس الظل للشجرة .

الفراغ وقامه أمر ملازم للزمن ولزمن ملازم لقياس الفراغ حيث تتولد الحركة . والزمن يمثل قياساً معيناً مربوفاً بقياس الأبعاد والفراغ . والفراغ لا يقاس إلا بالأبعاد وسطح ومساحة الأرض للمبناء تقاس بمقياس معين وسطح اللوحة تقاس بمقياس معين آخر وفتحة الشباك تقاس على نفس الموال وأطوال التمثال في الفراغ له نفس القوانين وهكذا تعتبر المقاييس وحدات رمزية لمعرفة الأطوال كالأمتار ومشتقاتها .

نستخلص من الفراغ والمسافة هما متلازمان لبعضهما والمقاييس مظهر لتعريف لفراغ والزمن مظهر لتعريف حركة هذه المقاييس . وعمادنا في العمل الفني . الفراغ حصيلة ضرورية للقياس إن كان سطحاً أو مجسمات ذات أبعاد ثلاثة والمقاييس هي النتائج الفنية التطبيقية لتجربة الفراغ الأول كسالب لإنشاء العمل الفني إما في دخنه أو على سطحه .

للمقاييس مثل المتر ومشتقاته تتحرك في الفراغ ومن حواء حركتها تعطينا معرفة الأبعاد . ومضاعفات هذه الوحدة الكيلو مترات لقياس المسافات في العمق والحركة تقاس بوحدات المتر مضاف إليها الزمن .

مثال : السيارة تقطع مسافة ٩٠ كيلو متر من بغداد إلى الحلة بمدة ساعة وعشر دقائق . هذا التعريف ذو مدلول للمسافة والوقت معاً .



# المبحث الثاني

## مركبة النقطة

- ١ - علاقة الفراغ بالنقطة .
- ٢ - النقطة كسطح وحجم .
- ٣ - حركة النقطة وما تولده في الفراغ .

### ١ - علاقة الفراغ بالنقطة

فلنا سابقاً أن الفراغ ذو أبعاد شاسعة وحدوده تقريباً لا تنتهي لوسوعه رغم أنه ينتهي على سطح الأرض ولكن إلى أي مدى؟  
إنه سر لم يصل إليه العلماء حتى الآن ولكن يجب أن نعرف ما هي الأبعاد التي تحدد الفراغ الذي نحن بصدده .

ولنقم بالتجربة التالية : لو أخذنا نقطة قطرها ١ سم ووضعناها على سطح لوحة كبيرة وقياس سطح هذه اللوحة  $٢ \times ١,٥$  م . فما تكون النتيجة ؟ .

حتماً سوف نضيق هذه النقطة في مساحة هذا السطح الكبير وسوف لا نهتم بها إلا يسيراً . ولكن لو وضعنا هذه النقطة في لوحة مساحتها ١٠ سم  $\times$  ٧,٥ سم فما تكون النتيجة ؟ . وجدنا مساحة معينة بأبعاد معينة تناسب النقطة المرسومة داخل هذه المساحة وستتطرق لأهمية هذه النسبة مستقبلاً .

وهنا قررنا مركز النقطة في هذه المساحة كعملية إيجابية لتلافي خلو المساحة الفارغة . وأوجدنا قضية بسيطة على هذا السطح ولكنها تشعلنا ونحرك حب الاستطلاع فيها .

إذن فلما بواجب التحريك الديناميكي كمنشرة صغيرة في وضع نقطة إيجابية على حيز محدود فارع أي على سطح سالب حركنا فيه نقطة إيجابية .

**وها بنوجب علينا الاهتمام بالنتائج التالية لما سبق . أولاً والمقاييس ثانياً . نوع ومراكز هذه النقاط فهنا في تركيب الأشكال والمخطوط والحدود حين حركتها ، ومساحتها كبراً وصغراً .**

وهذه النقاط يمكن اعتبارها سطح أو نقطة أو حجم يمكن دفعها للحركة داخل الفراغ كما يتحرك السروخ داخل الفضاء سواء يسواء . ولكن لكل واحد هدف وغاية . وعليه فالمسافة وقياساتها من أبعاد طول وعرض وعمق أمر مهم في تكوين مساحة الفراغ ومساحة الخريطة أو اللوحة والأحسام الإيجابية الموضوعة أو المرسومة أو المرسومة داخله نين لنا مدى أهميتها وتعتمد علينا في كيفية استعمالاتها والعدم والفن الذي يعرفه كخلفية يساعدنا على توجيه ورسم ووضع هذه الأمور في نصائها . لشكل مساحات ومجسمات وأشكالاً نسمى (بالقنون التشكيلية) . ويمكن اعتبار النقطة في الفراغ ذات بعدين طول وعرض أو نقطة دائرية ذات قطر ومحيط معلوم . ومن الممكن جعل هذه النقطة تتحرك إلى مسافات داخل الفراغ وحين حركتها هذه تشكل مساحة ذات مقاييس طويلة ربما تنطلق إلى الألف أو أكثر إذا رسمت في الفضاء أو دونه . ويمكن اعتبار هذه



النقطة حصيلية ظاهرة الأثر وهي تمثل حركة خط وهذا الخط يتكون بجميع أنواعه المختلفة إن كان في طابعه أو طبيعة ملمسه وخشونته والنعومة والخصائص التي يمكن لنا الحصول عليها .

ومن النجبة الثانية تعتبر هذه النقطة في حركتها سطوحاً هندسية أو سطوحاً عفوية مفتوحة الأبعاد أو مقفولة ومن هذه السطوح يمكن لنا أن نركب سطوحاً مناسبة داخلها لتشكيل حجم أو شكل معين وهذا الحجم يمثل كتلة والكتلة لا تعيش إلا في الفراغ وهذه الكتلة تعيش كما يعيش الفراغ لأنها تحمل نفس خواص الفراغ . إذا ما قمنا بتحليل ذلك من الناحية الهندسية .

## ٢ - النقطة كسطح وحجم

النقطة تحمل صفات السطح مهما كانت صغيرة ونحمل صفت الحجم . مهما كانت مسطحة إن كل جسم يرى بالعين يحمل صفات الحجم والسطح ولكن إذا تغلبت صفات الطول والعرض على الثخن كانت الحصيلية صفات السطح وأما إذا كان الثخن عميقاً كانت الصفة الغالبة الحجم .

وهناك نوعان من الفراغ الذي يفيد الفنان :

- أ - السطح الذي يحتوي على أشكال و سطوح وأحجام زخرفية محدودة الأبعاد .
- ب - السطح الذي يحتوي على صفات تتحمل أن توضع في مضامينها حجوم وأشكال مركبة . إما في حالة نشطور أو لها أبعاد ثلاثة .

## ٣ - حركة النقطة وما تولده في الفراغ

القطعة سبق وأن شرحنا معناها في حركة الخط وكانت واضحة بما فيه الكفاية ولكن من هذه الناحية نود أن نعرف ما خلفه لنا النقطة من جراء حركتها في الفراغ وما هي القاننية التي تؤيدها .

أ - النقطة كدباية خط على مختلف أنواعه كما في الشكل (٩٢) نموذج (٢) تعطينا حركة وثقلاً ولوناً مختلفاً إذا اقتضى الحال كما إنها وسيلة تعبيرية لإدراكنا التشكيلي على مختلف أنواعه وواسطة للتعبير على مختلف السطوح وتمثل الخط وطبيعته وطابعه كما في النموذج (٤) على مختلف المواد من ورق وقماش وخشب إلى ... الخ .

ب - القطعة تمثل رسم سطوح مختلفة ومقاييس مختلفة وإن تحركت هذه السطوح وتعددت بزوايا مختلفة وقائمة كانت تمثل الأحجام والأحسام كما في نموذج (٣) وإذا كانت حركة النقطة المكونة للشكل عفوية وغير هندسية حينئذ تمثل احكاماً أقرب إلى الطبيعة ولكن ترجع في أصولها الوهمية إلى الهندسة وتراكيبها البنائية المعمارية كما في نموذج (٧) ، (٤) تمثل تكوين نماذج هندسية وفي النموذج (٥) تمثل حجوماً وأشكالاً أقرب إلى الطبيعة نتيجة حركة النقطة العفوية . مصحوبة ببعض الظلال . أما الأشكال إذا أعطيت بعض من الألوان والظلال كانت مجسمات واضحة للعين والرؤية كما في النموذج (٤) (٥)

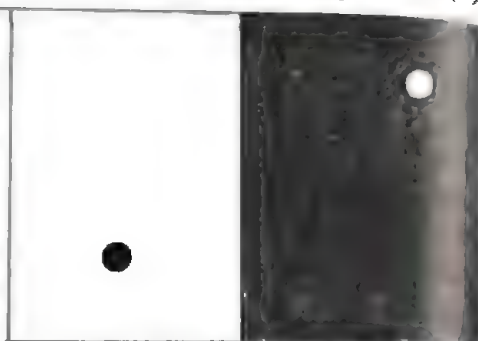
ج - المنظور المكون من خطوط كما في النموذج (٦) عبارة عن حركات للنخط ينظمها علم المنظور والرؤية والتكوين يعطي لنا وهماً واضحاً في العمق .

د - كتل التماثيل في النموذج (٧) تعطي لنا روح المجسمات الفنية للتأثيل في داخلها وخارجها وبأبعاد محدودة

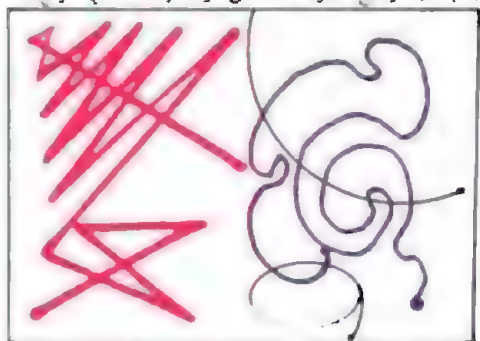




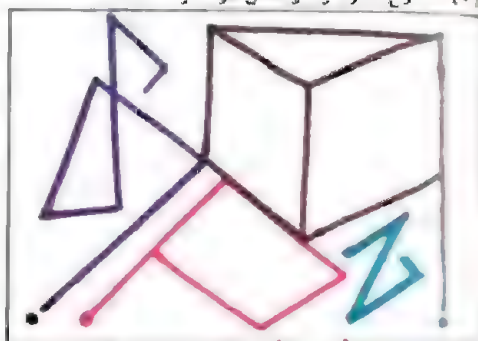
(٤) طبيعة وحجم الخطوط المختلفة من جراء حركة الخط في الفراغ



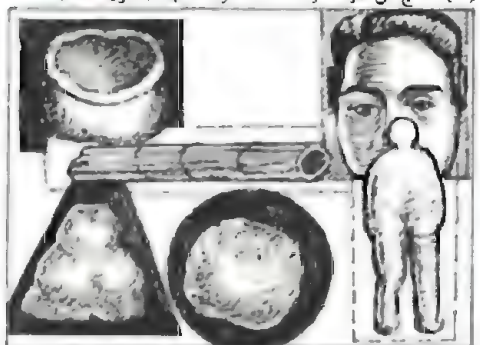
(٣) السطوح المقنطرة والمتحركة من جراء حركة النقطة



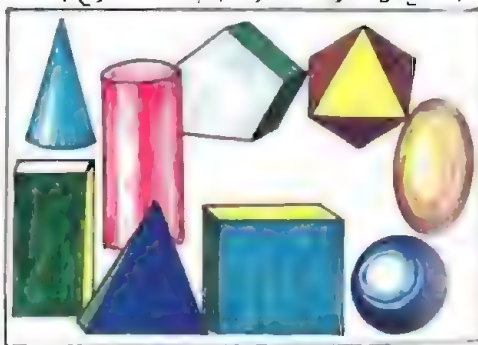
(٦) تاذج من جراء حركة نقطة مقاربة للسطح بأصول هندسية



(٥) التذاتج من الجحوم الهندسية وتذاتجها في مساحات الفراغ



(٨) كمال التذاتج لشبكة حتمية في الفراغ المنبسط من الداخل وإلى الخارج



(٧) حركة الجسم في طبيعة الفراغ المسجل على سطح الأرض من منظور الإنسان





مقصودة اهدف . التماثل الأثر لبرونكوسي يمثل النحام الجسدين في كتلة واحدة والثانية التداخل المتناغم في علاقة جسم الأم مع الجنين بشكل رمزي .

#### ٤ - الفراغ والنسب

نأتي على ظاهرة مهمة بما يتعلق بالنسب والأحجام والمقاييس وأهميتها في الفراغ .

وقد عرفت الحضارات القديمة الصينية والهندية وما بين النهرين والفرعونية وحضارة الهنود الحمر في "ميركا الوسطى" . ما لأهمية النسب المضمنة في الفراغ ، حيث لها قوى روحية وإنسانية تؤثر جمالياً وخلقياً وفنياً مما جعل قوة خارقة للكهان آنذاك . الحضارة الإسلامية والمسيحية المتأخرة . لعب جذر هذه الظاهرة الواسعة جمالياً في تشكيل الفراغ ونسبه في عقل الانسان وأثر به هندسياً ثم جمالياً مما جعله يتلطف بالفريد من أساليب الفنون الروحية التأملية

وحركة النسبة والتناسب في مجموعة المسماة بالنسبة الذهبية أو النسبة الجمالية التي ثرت في تورييع مختلف السطوح وعلاقاتها وأبعادها وتناسق نسبها من الناحية اللدوفية والبنائية والملمدة مضاف إليها قوة الصعود على مر العصور كما في معبد المائتون اليوناني المتوفرة في واجهه وفي العمارة الفرعونية والعباسية وحرقة العمارة في عصر النهضة .

ان مفهوم النسبة الذهبية تنتمي إلى ثلاثة حضارات نعرفها نحن وهي :

أ - الحضارة العريقة ما بين النهرين .

ب - الحضارة الفرعونية .

ج - (الحضارة الاغريقية ثم الرومانية) .

ولكل من هذه النسب إنتاج وفير متطور سنطرق له في مبحث آخر والعصر الحديث أتى بنسب أخرى جديدة متعلقة بنسب جسم الانسان ابتداءً "بنيوتاردو دافنشي" وإنهاءً "بلوكوربوزيه" حيث وضع نسبة المودرنور التي سنشرحها مفصلاً فيما بعد .

هذه النسب التي ينظمها العنق البشري الفنان تعطي كثيراً من المعاني في البناء والقوة والجمال وتلعب دوراً جوهرياً في تطوير أذواقنا على نقل الجديد والمبتكر في الهندسة والنسب خلال الفراغ بجميع أنواعه . وفلسفة العصر لا تغفل هذه الناحية إذ تتدخل لتعطي صفة النوعي هذه الفلسفة المسماة فنياً "مسة الفن المعاصرة" .

إننا نؤكد ولا نسي أهمية جسم الانسان وحرقة أعضائه ومدلولاتها على هذه **التطريات** وسنعتبر وحدات الأعضاء وأحزائها قاسم مشترك بين الانسان وأعضائه و بين الانسان والفراغ الذي ينهجه في حياته العامة وعلاقة **سب** الماء والعمارات والحدائق والدور والأشجار والسيارات والآلات والمكش وكل ما يقع تحت أيدينا **تصل** نسب جسم الانسان بشكل أو آخر إما من الناحية الوظيفية أو الاعتدال على صناعة وتركيب أجزائها وعلاقاتنا باستعمالها ستصبح مألوفة ومستساغة نفسياً وتأثير وجودها ومظهرها والالتزام والشعور بجماليتها بين الحين والآخر والتمسك بها في كبر من الأحيان وإذا غابت عما هذه السب أو تغيرت أو فقدناها في حياتنا العامة لوجدنا الوحشة والفراق بعينه تماماً . وسين نماذج لما نقول :

حينما كنا صغارا كنا ننذكر الأشياء التي سكنها ولكن رغم تطور السكن المعاصر وطبيعة تطور أجراء



سبه حسب مقتضى العصر فإننا نحن دائماً إلى سكتنا القديم إمّا لأمر عاطفية أو أمور ألفناها في صغرنا وفقدناها الآن رغم الراحة الممتعة التي نحسُّ بها داخل دورنا الحديثة .

سوف لا نكون مُغالياً إذا قلنا أن العلائق المنسجمة بين نسب العمل الإيجابي في حيز الصراع من الناحية الفنية هو سرُّ لكلِّ فنان وينتمي إلى الرياضيات من جهة وإلى الخدس والتقدير الشخصي من جهة أخرى وآلنا مرر فنانون عظام في بناء تكويناتهم الهندسية والتمثيلية والتصويرية وكما ذكرنا في مدخل هذا الكتاب يؤكد لنا ما ندعو إليه في هذا البحث \* .



# المبحث الثالث

## التأثير الفيزيائي والفني والنفسي للفراغ

مقدمة

١ - مفومات الفراغ وممولواته النفسية والزمنية والفنية في التشكيل .

مقدمة

١ - يقول جورج سانتايانا في كتابه الأحاساس بالجمال

الفراغ هو الظاهرة الأزلية التي خلقت مع الإنسان لتعطيها مجالاً واسعاً في التأمل ولنسجيم أفكاره وخياله فيه ليؤلف ما نقص منه إماً فيما يرى أو فيما يبدع أو فيما يسمع ويشاهد .

كل هذه لعوامل من العوامل الخلاقة عنده في عالم الفن وهي . التأمل . روعة المشاهد الجديدة . الخيال السابح . النقص والتكملة في الذات الإنسانية . الشعور (بالكوشتالت) . انتهى .

والاحساس المدرك في لعمل الفني يتوقف على عاملين أساسيين :

أ - كيفية تنظيم الفراغ الفني من مساحات وأجسام وأشكال بشكل مدقق انسيابي يخدم ويقوم بوظائف نفسية ونفعية متعددة .

ب - قبول وإحساس وإدراك الإنسان المنتفع ورغبته في الاكثار من نوعه والالحاح عليه كعملية ذات أهمية اجتماعية وفكرية وربما إعلامية ... إلخ .

وقبل أن نخوض في عملية تنظيم وتنظيم مفاهيم الفراغ على مختلف الفنون سوف نشرح العوامل النفسية المؤثرة في النسبة والتناسب بين ذات الإنسان العميقة وبين البيئة الموضوعية التي يتأثر بها من خلال السماع أو المشاهدة أو الانتفاع . وكل هذه الدوافع لها عوامل تنظمها وتنسقها "عملية الذوق" بين وحدات عناصر الفن في تكوين الفراغ الأيجامي أو ما نسميها "بالكوشتالت" .

٢ - ملخص نظرية "الكوشتالت" لكوهلر

التكامل أو الكمال أو سدّ النقص الحاصل من جراء إخفاق الإنسان في حياته العامة هي عملية سدّ حاجاته هذه بواسطة عالم الفن أي الشدبة الروحية كما نطلق عليها في الفلسفة . هذه العملية ووسائلها تسمى كما ذكرنا ويذكرها علماء النفس بالكوشتالت . وسوف نبين الأهمية القصية التي تقوم عليها قواعدها ومدى تغفلها في الذات البشرية وعلاقتها المباشرة في الحياة اليومية ومشاكلها واضطراباتها وكيفية تلافي هذه النواقص فنياً وذلك عن طريق انتخاب المعنى المقصود نسبياً لأرضاء نفسية العنان من خلال عمله الفني الذي سيقدمه للمشاهدين والمتفرجين منه على خير وجه .

معنى "الكوشتالت" في علم النفس هو اختيار الكلمة المناسبة للمعنى المناسب . وذلك لتنسيق وإظهار معنى العبارة المناسبة في اللغة مثلاً . وهذا المعنى لمشجوع من جراء تسيق المفردات اللغوية يمكن للكلمة الواحدة منه



أن تقوم بوظيفة ذات معاني مختلفة عبارات مختلفة . تؤدي إلى أغراض مختلفة رغم الكلمة أو الشكل المرسوم هو نفس الشكل ولكن معناه يتوقف عما يحيط به وحواليه من أشكال في الفراغ المورع . ومن الخطأ القول " هذه النظرية وجدت من أجل التشكيل أو الأدب أو اللغة " .

و سنورد هنا ما أتى به الدكتور البسيوني من أمثلة ليضرب بها مثالا على تعدد معاني الكلمة الواحدة لارتباطها بمفردات مختلفة من قبلها ومن بعدها . فالتشكيل القائم على تنسيق التناسب المناسب في الفراغ ونوعيته واستعمال المواد المناسبة له مع أدواتها مصحوباً بالشعور النفسي بالراحة . هي عملية تطبيق معاني "الكوشنالت" المختلفة حسب مقامها . وقد قال العرب قديماً ما بهذا المعنى (لكل مقام مقال) \* .

لو أن مهندساً مصمماً انتخب أثاثاً كثيرة الحجم كثيرة اللون لانتناسب والفراغ الذي يحيط بها فماداً سيحل أتعذ في تنسيق النسب الجمالية بين أشكال الأثاث وفراغ المحيط بها ؟

وسين أفضل العوامل التي تقودنا إلى "الكوشنالت" (حسن تنسيق الذوق والاختيار) :

- أ - الاحساس الشعوري والادراك بالتنسيق الذوقي في اختيار أفضل الأشكال والألوان ووضعها في الفراغ المناسب والأساس في تكوين وتنظيم كل عملية بناء في التشكيل الفني .
- ب - الدافع الى الشعور العالي والتنظيم الهندسي المدرك من قبل الآخرين والفنان على السواء وله دافع نفسي بين عطاء وتلقي . يميز بواسطة العقل والرؤية والحس النفسي حيث المشاهدة .
- ج - إذا كانت الهيات الفنية الموضوعية في الفراغ غير ناضجة أو مرتبكة أو غير مستقرة أو ناشزة تقوم النفس البشرية برفضها وربما كان رد الفعل هذه الظاهرة "أن يقوم الانسان أو الفنان بالمسعى والاسراع بقوة ديناميكية دامغة محاولة تنظيمها عملياً" . هذه العملية تسمى التنسيق في الفراغ بين السالب والموجب وتسمى عملية الابداع والتكامل في الفن .
- د - التكامل "هو القيام بصياغة الحياة الأساسية form- لتشكيل المطلوب ولأن الذوق يتفاعل مع النواقص التي تحس بها النفس البشرية . والتذوق المتكامل "الكوشنالت" يأخذ مكاناً أساسياً في عالم التشكيل وتشكيل الفراغ ويعتمد على منطق قانون حسن التنظيم والتنسيق وتعميق المعنى والهدف وإعطاء الصبغة الجمالية الخاصة للفردية الفنية لعمل الفنان .
- هـ - هذا التنظيم الذي يقوم به الفنان والانسان على السواء كُلى في مجاله يستند الى الشعور والادراك حين يضعه كعمل فني وحين يشاهده الآخريين . أي العلاقة الوثيقة بالشعور النفسي المستمد من ذات الانسان (مشاهد وفنان)

\* الفن والتربية للدكتور محمد البسيوني (ص ٧٢، ٧٤)، الطبعة الثانية القاهرة ١٩٥٧ .

حرب الله مثلاً ، وضرب هنا بمعنى وصف .

حرب المدرس عبا ، وضرب هنا لفيد معنى العقاب البدني .

حرب محمد في الأرض ، وضرب هنا بمعنى أنه سار لابتداء الزرق .

هذا ضرب من العتب ، وضرب هنا بمعنى نوع .

وفي عمالي موسيقى يضرب مثلاً آخر بقوله : إن القطعة الموسيقية يمكن أن تعرف عنها حين يعاد عرقها بمفتاح جديد ولو فرضنا أن الملحن عيسى يكون من من بعدد أتى من أخراه لم أعيد معه من لغات جديدة . فمن الممكن التعرف على نفس النحن رغم اختلاف الملحن في اختيار أي أنه اختلاف ضرب وضع الأجزاء هذه أشكال التعرف على الكل . وذلك لأن لكل صيغة مميزة له . بصرف النظر عن خصائص الأخراه وهي أن هذه المكونات في هذه الأجزاء يدرك المرجع أن الأخرى له وضع في المجتمع يختلف عن وضعه لو كان متزوجاً وإن نواظري في المسجد يختلف وضعه تماماً عما لو ركبنا فرداً عادياً مكرراً مثلاً فهي كل هذه الأجزاء تنبع المعاني مما تعطينه من معنى مربوط بما حوايلها من ادراك عام لتلك المعاني . والطابع الخاص للمعنى هنا يتوجب تواجده في وسط أعمال الأخرى ليكمل معناه الجديد



و - إن قانون البراكناز في علم النفس قانون هيزلي يقوم بتوزيع جميع عناصر القوة فيما بينها كأساس طبيعي وذلك بنسب متوافقة متكافئة موزعة تؤدي الحد الأقصى من قوى العمل والفاعلية والاستقرار الوظيفي .

ز - وصفات التشكيل الآتية هي : البساطة . التناظر . التوافق . التكامل . الوحدة . وهي عوامل حسيّة وطاقة توزع بالعدل على عملية التدفق (الكوشنات) حين وضع صياغتها فيها ونعطيها تماسكاً ووحدة للعملية في بنائها الكلي . ونرجع في أصلها إلى الخمانية والطموح الأصل في نفس الأساس (سداً للفص الذي) في الكمال الجمالي . ومن أهم صفات العوامل التي ذكرناها هي : الأيقاع . الموازنة . التناظر . الوحدة الرؤيوية ... الخ .

ح - تقارب الأشكال وتبلورها المتساوي isomorphous عملية تنسيق الأشكال والخيوم وتشكيلها هندسياً وفيها تمثل القانون الأساسي بالاحساس والتوافق بين (سداً السب ونوافقها الروحي مع النفس البشرية فيما كان) وخاصة العلاقة بين تركيب الأجزاء المختلفة في أجهار العصبي عند الإنسان والقوة والطاقة المحركة لحسسه والتنسيق القائم بين هذين العنصرين المتداخلين في تكوين الإنسان الجسدي والعقلي . أو الجسدي والروحي .

ط - إن نتائج إدراك الشعور بالأعمال الفنية تقسم إلى عاملين :

١ - الشعور بقوة إحساسنا ناتج عن قوة فعالة خارجة عن حسنا من جراء وجود عملي تقني يبعد عنا ويجذبنا إليه ونسميها «الجذب بواسطة الرؤيوية الفنية»

٢ - تكافؤ أجهار العصبي مع طاقة وفعالية الجسم حيث تتكون لنا رعة ملحمة لمشاهدة الأعمال الفنية .

ي - الإنسان كجهاز حساس\* يميل دوماً للشعور بالأعمال الفنية سداً للفص في داخله ورداً لفعل انطموحات التي يتوق إليها كلى منا للكشف وحت الاستطلاع والرغبة في الجديد من رؤيوية وسداً لهذا نقص . هذا لقانون إذا كان منحاً في نموستنا سيدفعنا لأمرين :

١ - أن نكون منفذين للأعمال الفنية مهما كان نوعها ومستواها وهذه الظاهرة تسمي القام بها «الفنان»

٢ - وإذا كانت رغبة منحة غير متحركة للنتاج نفعنا راغبين بالمشاهدة والاستماع ونسمى حينئذ جمهور الناس «بالمشاهدين» .

إن هذا الجهاز العجيب المتحرك من لحم ودم وتسمى بالإنسان الشكون من دماغ وأعضاء متحركة كالجسم . هذا الوعاء يحتوي على جهاز الكتروني يسمى «الدماغ» أو (الجهاز العصبي) هو الذي يقوم بعملية لتوازن المدرك للتوزيع المتبادل بكل مقوماته في عالم الفن .

وعملية التعادل تقوم بتقنين صياغة «التدفق المدرك» (الكوشنات) وبدونها تقف هذه الظاهرة عن عملها .

وستتكمّل عما وجدنا من نظريات وهن تنطبق عملياً على القوانين التشكيلية المختلفة ؟ كالأعمارة ، النحت ، الرسم ، الزخرفة ، التصميم والخيار وكل الفنون الأخرى المتلحقة بها والتي تسمى بالفنون الصغرى كالفنون الشعبية والمعادن المكشّفة والأبسطة والسجاد والصياغة ... الخ



## ١ - مقومات الفراغ ومدلولاته النفسية والزمنية والفنية في التشكيل

### ١ - العمارة

كانت العمارة والبناء من أهم مشاكل الإنسان وأساس من أسس الحضارة الإنسانية إذ لولاها ما كان التقدم في الأحقاب التاريخية التي أعطينا هذه الراحة في الحركة والابداع والدرس والابتكار وتأسيس المدنية داخل المدن والعمارة لها أهداف ثلاثة على التتابع :

- ١ - ملجأ للعادة الروحية أي كان نوعها عند الإنسان القديم مثل الحضارة الصينية والآشورية والفرعونية واليونانية والرومانية والعربية .
- ٢ - ملجأ للإنسان ابتكره من أحل حياته اليومية ومعاشه وتربية أطفاله والسهر على حياهم . إذ أمر السكن ملجأ عزيزي دعى الإنسان الركون إليه لعدة عوامل مناجية وبيئية واجتماعية .
- ٣ - تكوين القرى والمدن من جراء تجمع مجاميع سكنية متعددة يتوسطها **المعد** **وساحة أمامية** وملعب للأطفال والشباب وربما المدارس متأخراً وزيت القرى والمدن **بحديقة جميلة تضيئ** عليها طابع الكوشنالت الحسي لتصبح مقبولة . السكن يركن إليها الإنسان في وقت فراغه مع أولاده من حياة العمل وصرف هذه الأوقات باللعب والأمر النافعة الأخرى .

وتطورت عملية السكن والمعابد وبناء المدن كما نراها الآن معاصرة ومرّت بمراحل عديدة وتطورت الآلية البسيطة كالأكواخ البدائية إلى قصور وعمارات شاهقات في أمهات المدن المعاصرة وخير نماذج نراها العمانر الهندية والصينية والعربية والأوربية والأميركية المعاصرة .

وعملية فن العمارة تحتاج إلى دراسات معمقة وخبرة طويلة ومعرفة جمالية واسعة في أصول تطور العمارة منذ تقديم حتى الآن وهندسة المدن وتخطيطها دراسات وأصول واسعة تحتاج إلى دراية ودرس وتشكيل واسع مضمي على الحياة المعاصرة سكن جيد وراحة وذوق وتحرك إنساني بمجاميع منه إلى مراكز عمله ومن ثم رجوعاً إلى سكنه بسهولة وأمان .

ومن أهم ركائز الإنسان الأساسية في تخطيط وبناء العمارة هو السكن والراحة اليومية بما فيه من نوم وحركة ومأكل ، هذه العوامل الثلاثة هي أساس كل المشاكل التي تعترى المعمار في عملية تخطيط البناء .

ومن أهم هذه الأمور حركة جسم الإنسان داخل هذه المقاييس الفراغية وحركته الدائرية . مضاف إليها المناخ من حرارة وبرودة وبهوية وتأثير وضوء ساقط من الخارج إلى الداخل . ودراسة المنطقة وصلاحيتها الجغرافية للحياة اليومية وقربها من شواطئ الأنهار والبحار والبحيرات ... الخ .

وكذلك تأتي المنفعة والتكلفة الاقتصادية . وبعد التوفيق والتنسيق بين كل هذه العوامل يأتي عامل استخدام المواد الأولية وذلك لنمذنة ، التكوين الجمالي ، للإضاءة ، للراحة والحاجات اليومية من مرافق صحية ومطابخ ... الخ .

هذه العوامل تنطبق على تخطيط المدن مضاف إليها الشوارع والتشجير ومواقف السيارات والدوائر الرسمية والمعابد العامة وحركة المرور والحدائق والمدارس والملاعب والموانئ والمطارات والفنادق والأسواق التجارية والأسواق الصغيرة والدكاكين والخوانيت وبعض من المعامل الملحة لحاجة السكان يومياً .

كل تلك تحظى فكرة في كيفية تكوين وبناء السكن والمدن ولكن فوق كل هذا يجب إضفاء المسحة



الجمالية العامة التي تحقق لنا طابعاً معيناً حضارياً مستمداً من طبيعة الشعب الذي يعيش خلال هذه الفراغات ويحبها والتي تسمى (المدن) ، وسنطبق عملية الكوشنالت في تنظيم وحدات تشكيلية من الأحجام والمجسمات على نماذج مختلفة التكوين ذوقياً لوضوح القاسم المشترك بينها وبين ما نبتغي من إيداء فني في عمالية سكن وبناء مريح حسب مواصفات وشروح تنطبق على حالات مختلفة وبفكر المفردات التي مررنا بشرحها سابقاً .

عملية النسبة والتناسب في الفراغ يجب أن يكون له علاقات مع جسم الإنسان وحياته اليومية داخل البناء وحركته في الطوائف المختلفة والغرف دون عاء وبسهولة ديناميكية متصلة بحركة الشوارع والحدائق وكل الأغراض التي يرتادها الإنسان من خلال السكن والبناء الذي حوالي سكنه الخاص اليومي ، وسوف نوفي هذه الناحية بسبب الإنسان التي وضعها "لو كوربوزيه" وأرجع أصولها إلى حركة وسبب جسم الإنسان والنسبة الذهبية التي لها صلة بين الفراغ من جهة وحركة وسبب جسم الإنسان من جهة أخرى الموضوع الأساسي في هدف البناء وسكنه من الوجهة الخاصة والعامة\* .

ب - عناصر وفكرة تكوين البناء

النسب الجمالية ونماذج منها عند :

١ - بالدازار بيروترزي Baldassar Peruzzi (١٤٨١-١٥٣٦) والمسماة بالنسب بافائدة الزمن Timiess proportions\*\* .

٢ - ليوناردو دافنشي (رسم جسم الإنسان - داخل الدائرة) نسب وتناسب الجسم والنموذج محفوظ في أكاديمية فينسيا - إيطاليا .

٣ - نسب جوزيف بور Josef Bouer ١٩٦٨ الموضوع من مادة فايبر كلاس وهي نسب ذات علاقة مباشرة بجسم الإنسان مع خلفية من خشب ونسبها تحتوي على معاصرة في الفن الحديث\*\*\* .

٤ - لو كوربوزيه Le corbosie المعماري الفرنسي ، والنسب التي وضعها تسمى المودولور وسوف نعطي لها من الأمثال في الشكل (٩٣) مع الشروح الآتية .

نظرية المودولور

نظرية المودولور ونسبها وإنطباع هذه النسب على جميع الأبعاد والفراغات المعمارية المعاصرة وتكييف تكوينها نسبة إلى جميع ما يقع من استعمالات وحاجات الإنسان اليومية ومستندة إلى نوع متطور من النسب الجمالية بقم جديدة لا تختلف عن عناصر النسبة الذهبية ولكن هذه النسبة جزئت بشكل جزئيات جديدة وجمعت كأجزاء متطورة أرناى لها لو كوربوزيه الاستعمالات الجبرية التي تنطبق على ما يلي :

- ١ - هندسة العمارة والبناء بجميع أجزائها وفراغاتها وأسسها .
- ٢ - الأثاث المنزلية ومدى انطباق هذه النسب عليها وحين تجربتها أعطت أشكالاً وهيآت حديثة .
- ٣ - الآلات والمكائن المستعملة كأجزاء جمالية في الحياة اليومية كالنقل ونسب التلفزيون والسينما والشاشة\* وما إليها من السيارات والمعدات .

\* Visual Aesthetics, by J. J. Lucio Meyer, P. 61, 62, 63, 64, 66, Pub. by Leend Humphries, London 1975.

\*\* هذه النسب من Timeless proportions تعني تلك النسب المعمارية الشكلية المعينة التي يصلح استعمالها لكن عصر ولكن زمن سابقاً ولا يستعمل لأنها تنفق ودوق الإنسان المعيق المربوط بسعيه وغرائزه وهي على أي حال مكان وزمان وهي نفس النسب السنية الذهبية كالمصطلح عالم متداول

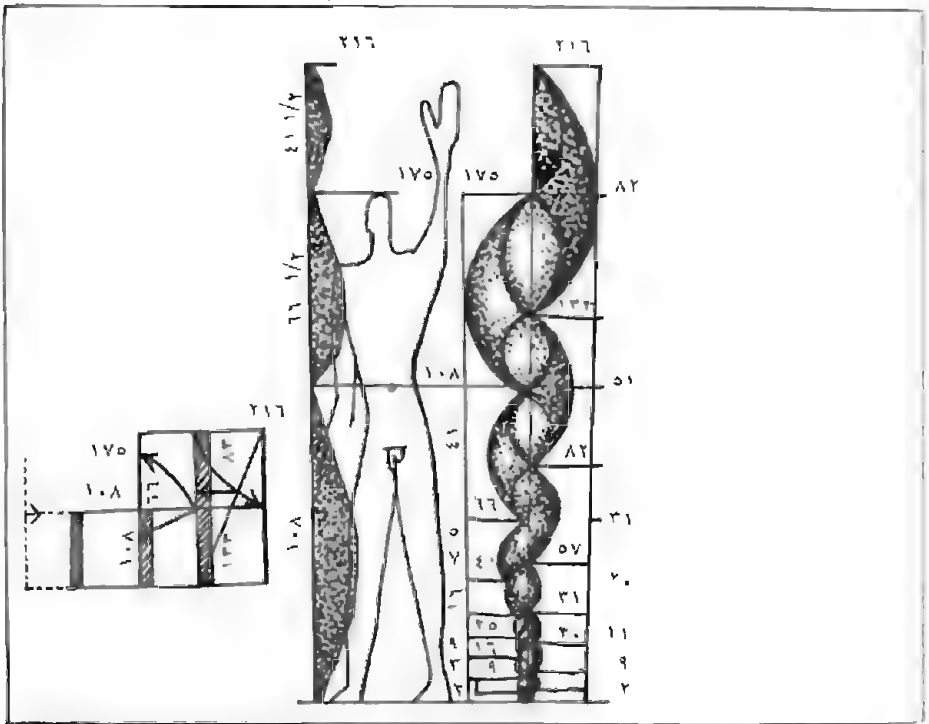
\*\*\* المفاير كلاس : صفائح زجاجية شنة قطع مربعة مادتها .



شكل (٩٣ - ١٣) نظرية الكوروشالت في تركيب عناصر العمارة مع نسب المودولور الحديثة .  
 (١) وحدات متشابه كمناصر لصياغة هيئة (٢) عناصر المنظور المساعدة في (٣) تركيب معماري لتوحدات في  
 مصادرة المعد الثالث نموذج (١)



(٢) نظرية نسب المودولور كما وضعها لوكوربوزية مقبولة عن التخطيط لأصلي - مجموعة خاصة - ١٩٤٦



لنودع لوكوربوزية نظرية أجزاء جسم الإنسان مناسب المسجلة أعلاه وانطقتها حازا على الفراع ونسب المتوقف والقدرت واللائق والكماني  
 والشخص والسمات وتختار والياباع الصناعية والطرف والمداخل والدرج والسلام وماحب الممارات : الأسواق والرمبو والمقربين والسمات  
 السفون وكل ما يستعمله الإنسان حديثا مرد سنة وفراغتة تعود لمسب التي سجلها هنا في جسم الإنسان .



- ٤ - المضاد والكراسي والموائد والشبابيك والأبواب .
- ٥ - الحدائق والساحات والشوارع وارتفاع طوابق البناء .
- ٦ - الاختزال في بناء اسقوف المنزل وارتفاعها التي لا تتعدى ٢٥٠ سم أدت إلى خلق فراغ داخلي ذو أبعاد تتفق بالطول والعرض والارتفاع مع هذه النسب .

هذا التطور الحاصل في الحياة العامة البنائية أعطى جمالية جديدة متكررة تتفق وطبيعة حياة الإنسان المعقدة الحديثة وأرسي قواعد الحركة والسهولة لها في التصميم . حيث المدن الكبيرة والحياة الروتينية والسكن المكتظ . كل تلك حلقت نسباً جديدة تتفق مع فكرة الاقتصاد في توزيع المساحة والفراغ .

ومن مظاهره «البناء دون لمسات الفن إن كانت تحت أو رسم أو تصميم . وكلما شحنا هذه الروح ، قربنا الإنسان إلى أن يحس قريباً من نفسه الداخلية وتخفيف الضغط الناتج عنها من جراء الميكانيكية المعاصرة وكثافة سكان المدن وحركتهم وتضارب أهدافهم .

ونجد الصور الحاصل في العمارة الحديثة ليس أمراً هيناً في تقبل ذوقه . ولكن إيمان وأبداع الفنان جعلته يقاوم القديم والحياة السالفة للقرون السابقة وتخفف ووضع مفاهيم جمالية ذات فلسفة عملية تتفق وروح المعاصرة واسع الشكل (٩٣) نموذج (٢) مع التعمق في رغائب الذوق الإنساني المتصل بالكوشنالت .

ج - النحت

نسب ليوناردو دافنشي

شكل (٩٤) : لم يكن ليوناردو دافنشي رساماً ونحاتاً حسب ما كان عالماً فيزيائياً مطبقاً ومهندساً معيارياً وخطراً لكثير من وسائل السلاح والقلاع والمكائن الحديثة وموسيقياً بارعاً وفيلسوفاً فذاً وكاتباً متيناً وله مؤلفات لا تحصى في البحث والفلك والاستقصاء . وقد وضع كثيراً من قواعد البناء والعمارة والنحت ونحى سوف نشرح في هذه الخلاصة علاقة الأشكال والنقوش بالنسب له .

النحت الذي كان يمثل عصر النهضة له مقومات وأبعاد ذات علاقة مربوطة بالحرف والفراغ الذي يحيط بهذه الأبعاد . وقد ارتأى كذلك كما فعل «دورر» ولوكوربوزيه وغيرهم من بعد ، أن الإنسان ونسب جسمه لا يمكن أن تنفصل عن نسب أعضائه وعن مستلزمات الحياة اليومية التي يحتاجها لأغراضه الحياتية وعليه ما وضع من مساحات وفراغات كانت ذات طابع مربوط بالنسب التي مارسها اليونانيون والفراعنة من قبل . ونجد جذر ما ابتكره الإنسان لم يكن إلا حصيلة صلته بالطبيعة والاستفادة منها وأول نحت مجسم للحياة هو احتمال الإنساني المصنوع من الخشب الذي نستخدمه كمودج مختلف الدراسات التشكيلية والتمهادية .

وقد طغت هذه النسب في إبان حركة النهضة في أوروبا على جميع الأعمال الفنية ولازل تأثيرها قائماً ومنغلقاً في لصناعة والعمارة وتخطيط المدن والتزيين والتصميم وتصميم المكائن والأدوات المنزلية الدخلية على اختلاف استعمالها .

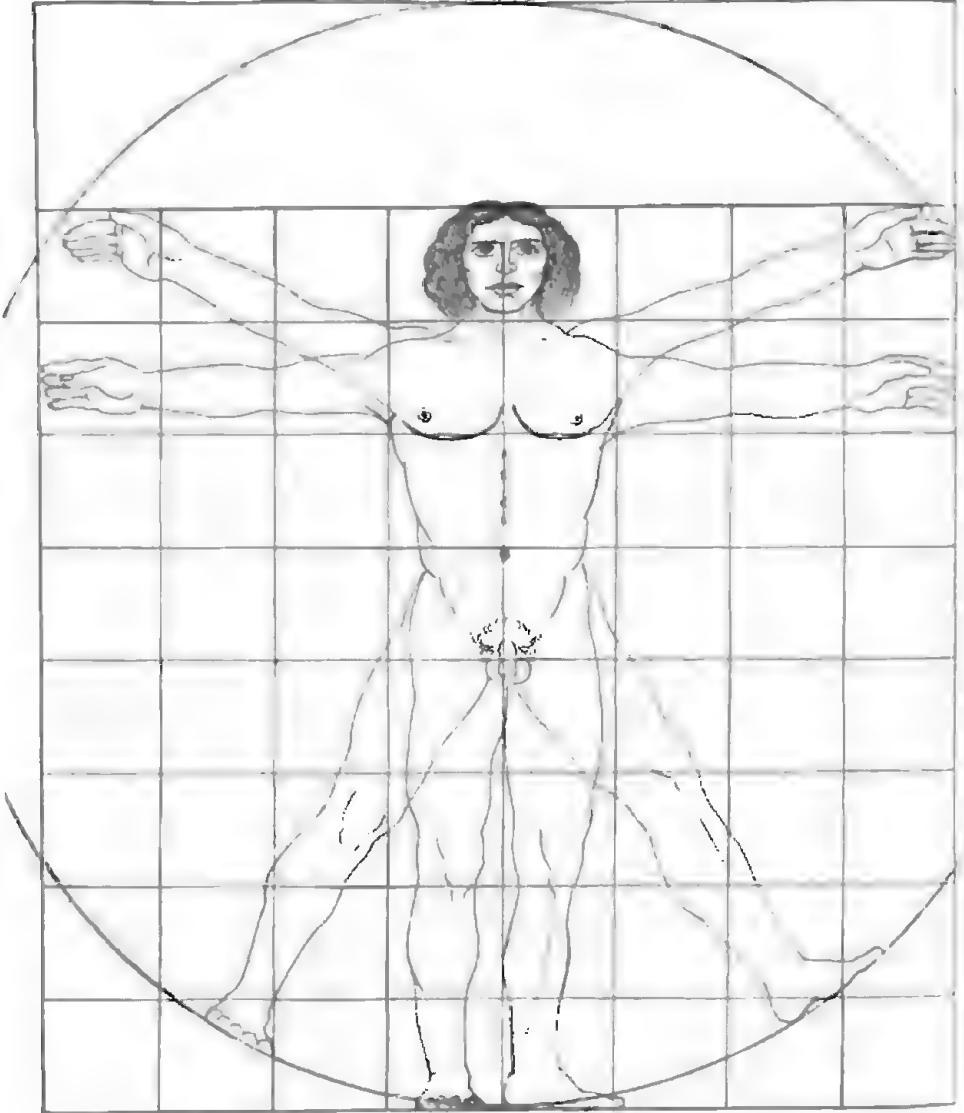
النسب التي استعملها ليوناردو في جسم الإنسان في الشكل رقم (٢٠) (٩٤) رجع إلى النسبة الذهبية وأخذ أي نسبة منها تناسب قياس الورقة التي استعملها .

وسنقل هنا الشكل (٩٤) بالنسب والطريقة التي اتبعها شارحين الخطوات المضطعة على هذه الفكرة .



# شكل (٩٤)

نقاسم جسم الإنسان عن ليوناردو دافنشي رسمها ١٤٨٥ - ١٤٩٠ حسب مقاييس النسبة الذهبية تتخللها الدائرة وهي نقياس ٣٤,٥ × ٢٤,٥ سم. نقتت عن الصورة المحفوظة في ملفات إكاديمية فيسبا - بإيطاليا وقد نقلتها هنا بقياس ١٣ × ٢١ سم. نيعا تطابقة النسبة الذهبية نفسها.



نقاسم أبعاد وحركة جسم الإنسان الدائرية في الفراغ حسب النسبة الذهبية اليونانية وقد حركها ليوناردو بشكل دائري بالأعضاء



خذ ورقة وأرسم عليها مستطيلاً ولنفرض نسبة ١٣ - ٢١ سم ونصف هذا المستطيل أي  $21 \div 2 = 10,5$  ولنعتبر ذلك يساوي نصف القطر ورسم دائرة من وسط المستطيل ونجد حواشي الدائرة نخرج عن قاعدة المربع إذا كان المربع يساوي  $13 \times 13$  سم =  $169$  سم<sup>٢</sup>.

وهنا أعطى النسبة الذهبية إضافة بزيادة عن القاعدة وهي ١٣ وهذه الزيادة هي ٤,٥ وحدة فاضافها إلى ١٣ لتصبح = ١٧,٥ أي فرض أنه ٤,٥ من نفس النسبة الذهبية إذ قسم العدد ١٣ : ٣ = ٤,٥ سم الناتج و ٤,٥ هي حصيلة لقاعدة لضلع في مستطيل النسبة الذهبية المفروضة .

في هذه الحالة أضافها إلى الضلع ١٣ فكان الحاصل ١٧,٥ وهو ما فرضه لجسم الانسان داخل حركة الدائرة التي مجموع قعرها يساوي ٢١ وحدة .

وعليه فالطول هنا ٢١ - ١٧,٥ = ٣,٥ يبقى فارغاً كقطاع في الدائرة أي فراغ ليتسنى لحركة الذراعين التحرك بحرية داخله كما في الشكل (٩٤) .

وأصبح الآن لدينا مربع مفروض بقياس  $17,5 \times 17,5$  سم وقسمت إلى ثلثي أجزاء كاقسام لجسم الانسان وهي نفس الوحدات التي ينتخبها الفنانون لهذا الغرض دائماً كتقسيمات مساعدة لرسم جسم الانسان العادي وكوسيلة للدراسة . وخلال هذا المربع العام والدائرة حرك الجسم إلى الاعلى والاطراف إلى الجانب ويمكن للسائق أن تتحرك مع اليدين ميمناً وشمالاً فيكون يحمل الحركة متوسط النسبة الذهبية المفروضة ( شكل ٩٤ ) .

وعليه فالقائيل الأكاديمية ترجع في مردودها على الغالب لهذه النسب الشاملة حمالياً للقياسات والنسب للأعضاء في جسم الانسان وعلاقاتها بالفراغ والحركة لا تتوفر للجسم إلا في الفراغ .

التحت له تطور ومدلولات ويرجع إلى امور عديدة منها : النسب ، الحركة ، الملمس التركيبي ، الكتل ، الضوء ، البناء ... إلخ . وكل العلاقات والأسس ترجع في مظهرها النهائي للعمل النحتي إلى عامل الفراغ الذي سوف يعيش خلاله التمثال وكل عمل مجسم له الصفات والقواعد والأصول التي يعيشها خلال الفراغ .

ولكل نوع من النحت له نوع من الفراغ ينسب من خلال وجوده فيه وإذا فقد الهدف من هذا التنسيق المطابق للملمس الخارجي للنحت ومصموم المنحوتة وأصولها في الفراغ ، كان ذلك نشازاً فظاً مدمراً لعملية النحت ذوقياً وتهديباً نسبة إلى نظرية الكوشتالت السابقة .

ليس فقط وجود النحت في الفراغ يقرر نوعية العمل النحتي المراد وضعه بل الأسلوب المتبع في تكوينه ومدى صلاحية المصموم مع الجو الذي ينعشه التمثال . والنحت يمثل التعبير الخارجي من جراء التعامل مع السطوح المنحوتة في كل جزء منه . وسنأخذ مثلاً :

أعمال النحات مرنيني التي تنتمي إلى عهد الباروك في عصر النهضة أعمال هذا الفنان الغد لم تكن هي الأفضل إذا ما قورنت مع أعمال ميخائيل أنجلو بوناروتي أو أعمال لورودو دافنشي أو أعمال دوناتيلو الفلورنسي بل ذات سمات مميزة في الأسلوب ولها تكوينات تشغل فضاء معيناً يتسق وهذا الأسلوب كما نشاهد ذلك في أعماله في (فونتان دي تريفي ، بركة تريفي) في روما Fontana di trevi Roma . حيث حركة الخيول العنيفة تنفق مع أسلوب بناء الكنيسة التي تسبق هذه الخيول وحركتها تنفق مع حركة المياه المتدفقة حولها وسرعة



سقوطها في الخوض مع الاحساس باهواء المتحرك بين الصخور الحاضنة لتنبع المنصم لذلك \* .  
جزء مكمل للهندسة المعمارية وخالق لها الأجواء الروحية المسورة في السكن . ويتصف باللمس the texture المناسب والهيئة form مناسبة لأسلوب بناء العمارة التابع لها . أو المكمل لجمالياتها .  
وموضوع اللمس التركيبي أساس في الفن المعاصر ويتفق مبدئياً مع الصياغة الفعلية للماحة العبة خلال هذا العمل وكيفية إيصاله بالأجواء إلى العمارة المحيطة به وكيف يكون لعمل النحتي حرةً مكملاً وتزيينياً لنميدان أو الحديقة والتتابع التي تبني للزينة . ولها علاقة بمشروع الأعمال النحتية المشار لها .  
كل ذلك يتبع خشونة الأسلوب ونعومته وكيفية وضعه في تخطيط المناسب حواله ومدى صحة الوضع والاتساق والانسجام الحاصل مع المجموعة التي تحيط فراغات التنظيم الخالقة لجو معين في مواضيع البناء المعماري والأجواء المساعدة لظهور المجسم في جو وفراغ مناسب ذوقياً .  
ستعرض نماذج ثلاثة حديثة منقولة عن أصولها مظهرين فيها علاقاتها بالفراغ والجو المحيط بها . والمواد التي نحتت منها . \*\*

الشكل (٩٥) يمثل تمثالاً برونزياً من أعمال النحات الانكليزي هنري مور\* وصُنع في فراغ بين جدران من الطابوق ذو اللون القاتح وعلى قاعدة لونها أبيض من الجص الناعم والبرون ذو لون غامق خش اللمس قد انسجم اللمس التكويني الخشن للتمثال مع الجو الخارجي المكشوف والمخاط بفراغ محدود بحيطان ثلاثة .  
والنحت سطحه خشن والجدران أقل خشونة مباشرة بسقوط الضوء عليها والانعكاسات الفاتحة مما يجعل التمثال واضح المعالم في جماليته وخشونة ضوئه والتأمل الشعري الناتج عن المشاهدة في الفضاء المكشوف مما يعطيه اتصالاً بالطبيعة مباشرة . دون اللجوء إلى أجواء الصالات والغرف لأن ملمس التمثال وأبعاده وتكوين صياغته تجعله مناسباً لفراغ من هذا النوع يضفي عليه حماية طبيعية دون تكلف أو فجاجة .  
أما أبعاد التمثال فهي أقرب ما تكون إلى أبعاد النسبة الذهبية والنسبة المتقاربة في هذه الأبعاد هي (٨٩-٥٥) بينما أبعاد التمثال الحقيقية هي (  $\frac{1}{8}$  - ٥٣ -  $\frac{1}{8}$  ) أي مقارنة . ويتميز هذا النوع من النحت بحل مقارنة إلى صياغة العظام الطبيعية للحيوانات ولو دققنا ملياً لوجدنا العلاقات واضحة في هذه الصياغة الشكلية النادرة .

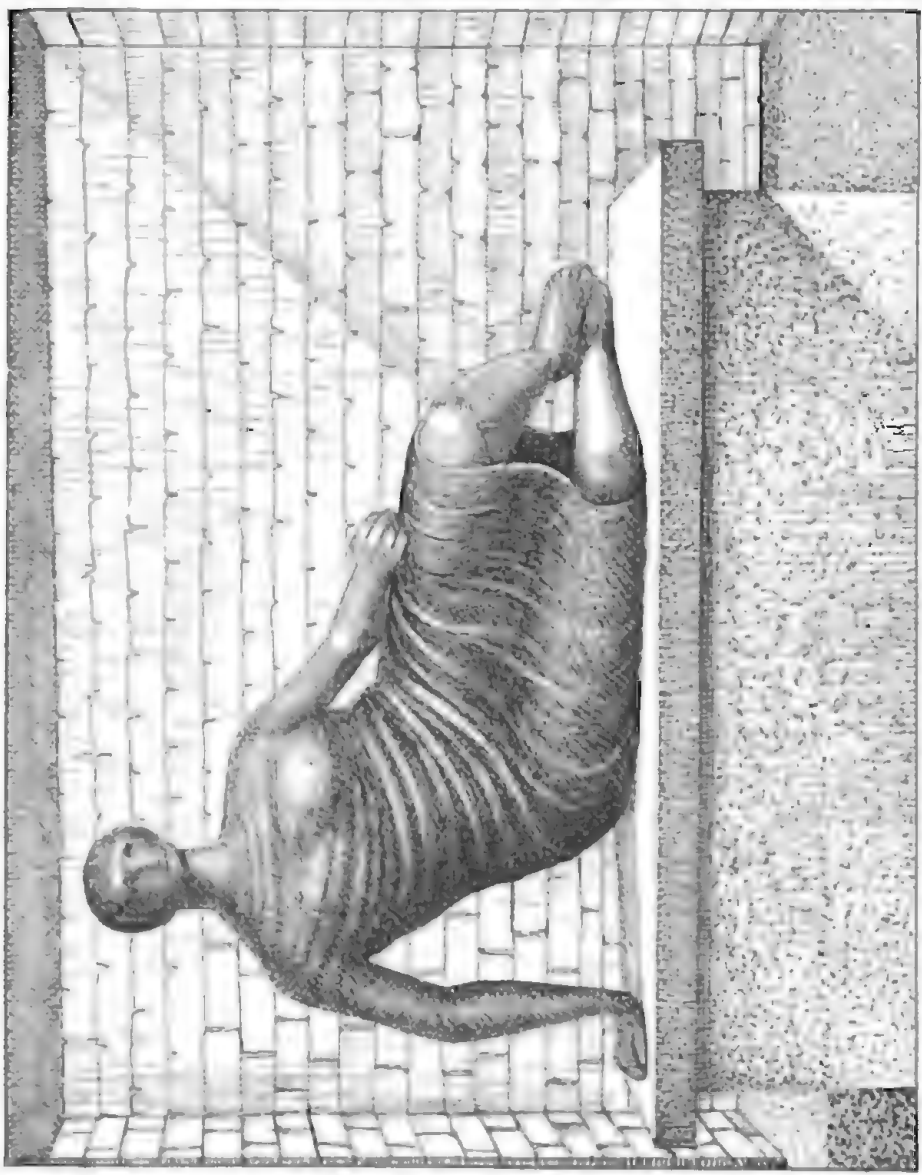
ريك باتلر Batter

الشكل (٩٦) نصب السجين السياسي المجهول للفنان الانكليزي ريك باتلر Batter نشرح كيفية وضع

\* سكت نوربر بريسي النحت والمعاد وقد ٧ كانون الثاني من ١٩٨٨ . الأت مورشي والألم من مايو . غير بدسويه المطايع لعمارة متشعبة مقارسة تدور . . .  
عنه اليان بون شفايس . ينشر أسلوبه حركة حسنة لنتيجة كحركة أفاد الفرع دتيل طيات عتات والأفد التي كسي الأصوات وحركات أصابعه عقم  
... ديدانكيا الروحية . ومن أشهر أعماله لوحيوس العاجس . (١٦٦٦ - ١٦٣٩) . مؤلف ورتود (١٦٦٦) . الندسة تيرز واللاك (١٦٤٦) .  
ترجم ١٩٧٦ London LTD London 1976 Pub. by Allen Lane. Penguin Books  
Sculpture, by Rudolf Wittkower, P. 167, 168, 169.  
Michelangelo . من أشهر أعماله داود (١٥٠١) الموجود في متحف أكاديمية لورنسا) الرحمة (١٤٩٧ - ١٥٠٠) الموجود في  
... ديدانكيا الروحية . ومن أشهر أعماله لوحيوس العاجس . (١٦٦٦ - ١٦٣٩) . مؤلف ورتود (١٦٦٦) . الندسة تيرز واللاك (١٦٤٦) .  
ترجم ١٩٧٦ London LTD London 1976 Pub. by Allen Lane. Penguin Books  
Sculpture, by Rudolf Wittkower, P. 167, 168, 169.  
Michelangelo . من أشهر أعماله داود (١٥٠١) الموجود في متحف أكاديمية لورنسا) الرحمة (١٤٩٧ - ١٥٠٠) الموجود في  
... ديدانكيا الروحية . ومن أشهر أعماله لوحيوس العاجس . (١٦٦٦ - ١٦٣٩) . مؤلف ورتود (١٦٦٦) . الندسة تيرز واللاك (١٦٤٦) .  
ترجم ١٩٧٦ London LTD London 1976 Pub. by Allen Lane. Penguin Books  
Sculpture, by Rudolf Wittkower, P. 167, 168, 169.



تمثال المرأة النوشية المكتشفة  
 شنت من اصيل هيري مور ١٩٥٧  
 روبرت ايرلاند  $\frac{1}{A}$  ٥٣ في الطول  $\frac{1}{A}$  ٨٩  
 ريج معروف في الال في مدينة مونتريج بالبلجا  
 الاشادية في مدينة جيسكاسمونتريج .  
 يظهر روبرت التمثال محتفظ من الطاقون الفاتح  
 التون وهو كبروز عصبور وب هذه الحذر ان  
 مادة الككسي معمار تماداً للبروز وعلى قاعدة  
 بعضه جصية .  
 ان صورة البروز وملامحه واضحة جداً في هذا  
 الترخ الذي يعطي نسبة شاعرية للبحث  
 ويحتفي حراً عصبياً في فراغ راسخ باللون  
 والملمس الى مادة التمثال فلتحور شيا .





هذا النصب حديدى ضمن فراغ .

هذا النصب مرفوع على صخرة مرتفعة بمقدار عالي عن سطح الأرض ومنحوت من مواد معدنية وقضب حديدية قديمة ملحومة ومركز عليها بعض الصفائح المعدنية وعليها قطع صغيرة تمثل السلام ولكل منها معنى والأشخاص الثلاثة يمثلون الإنسان وكفاحه السياسي بالنسبة لتحرره ، والنصب الشاغل في الفضاء (الفراغ) رمزاً واضحاً .

المضمون : هذا النصب يمثل : نسجين سياسي وحرية العمل وانطلاقته إلى الأفضل . فالفضاء هنا أمر محتمل يمثل الانطلاق ضمن الفراغ وسمو أفكار السياسيين الذين يكافحون من أجل حرية الإنسان سياسياً واجتماعياً واقتصادياً والسلام هي رمز لصعود الإنسان الحضاري عن طريق الانطلاق إلى الفضاء الخارجي الذي يمثل قضاء الحرية . حرية التعبير والتفكير والعيش والتضحية .

والأشخاص الثلاثة رمز للإنسان سياسياً وحرية على الأرض ومعاناته من أجل إسعاد الأجيال المعاصرة والقادمة الصاعدة . وهم يمثلون وحدة الرأي والتكامل الاجتماعي والسياسي والانساني .

إن إعطاء الفضاء والارتفاع الشاغل والقاعدة القائمة على الصخر . دلالة متينة على رسوخ الفكرة نفسياً بقاعدة متينة رأسية وفروع الصاعدة إلى السماء رمز لبناء حضارة الإنسان الصاعدة في فراغ الزمن إن صح التعبير .

كل هذه العناصر في المضمون تشكل الرؤية الفنية لهذا النصب النادر رغم بساطته وبساطة أولياته ومواده .

بالمو كاركاللو

الشكل (٩٧) تمثل الرسول بوحناً المعمدان ، مصوب من البرونز للفسان بالمو كاركاللو سنة ١٩٣٣م ويمثل فكرة واضحة عن الاستفادة من الفراغ والنحت المعشق خلال الكتلة في جو ذي فراغ معين لجو من الأشجار والخديقة . وهذه الحالة ينقل لنا الفنان المعنى النفسي للمشاهدين الذين يرتادون حدائق العامة في واسط أوروبا ويسمعون يوم الأحد الخطباء وأصحاب المبادئ والدعوات . والتشبيه مقارب في هذا الموضوع . ولكن قد استفاد الفنان بشكل واضح من أنواع الفراغ المختلف (الفراغ في الكتلة) .

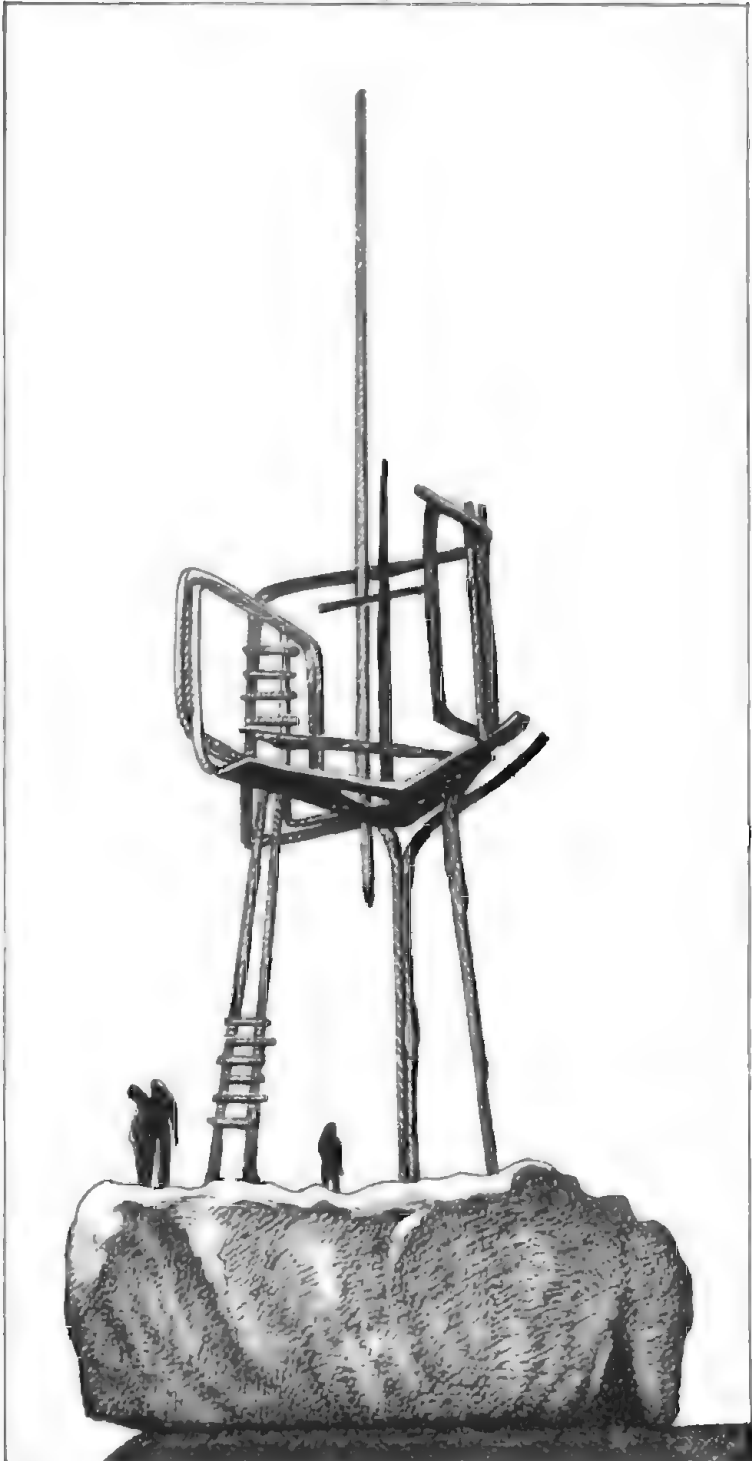
ونبين خصائص هذا التمثال :

- أ - الفراغ المحيط (البيئة) .
- ب - الفراغات الحدية في جسم الكتلة الملحومة .
- ج - انضداد المتغاير بين المادة والفراغ الحاصل تنبها بالشبابيك ذات الأشكال الموعدة لإعطاء إيقاع صوتي مختلف بين الفراغ الحاصل من الكتلة والفراغ الحاصل من المحيط .
- د - خلق بيئة معينة مربوطة نفسياً مع المشاهد الأوربي المربوطة بالدين المسيحي وتاريخه .
- هـ - البحث الدقيق في الأصواء وتضادها في المادة والفجوات وعلاقتها بالبيئة الخارجية الخشنة الرطبة تعطي لنا حالة مضطربة ترفع من نفسية المشاهد إلى صلالة وقوة هذا الرسول وتطبعاته من خلال فجوات الخارج .
- د - الرسم والتصوير

م لا شك فيه التخطيط والرسم والتصوير الزيتي أمور أساسية في فن الرسم كوسيلة تكتيكية ذات علاقة



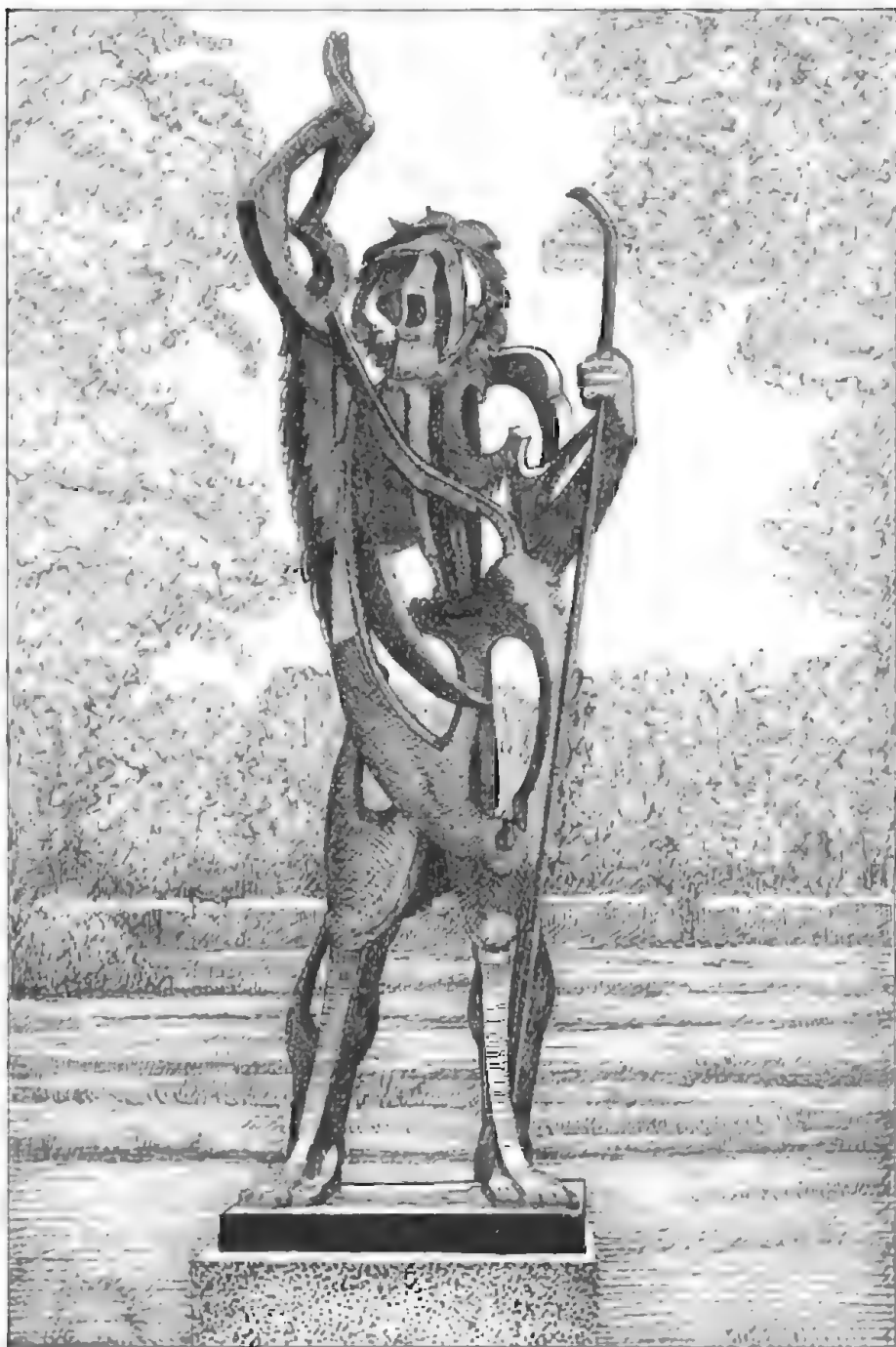
شكل (٩٦) نصب السجين السياسي اليهودي نحتة باتنر - ريفت سه ١٩٥٢ وقاز بالجائزة الأولى لهذه المسابقة التي كانت في أوكلاها. مواد حديد وقطع معدنية والمتاعذة صحرة ذات نون قانع موضوعة على مرتفع. السب بين الشخصين الثلاثة وارتفاع النصب = الارتفاع  $\frac{V}{A}$  ١٧ م.   
 \* الصورة مقولة عن الأصل.





شكل (٩٧) تمثال النبي يوحنا المعمدان برؤوس الأرتفاع  $\frac{3}{4}$  ٩٣ متحف مدهام انورب بلجيكا تحته الفنان

مابلوكار كالللو سنة ١٩٣٣ - يمثل الجسم الممتلئ بالبراعات في حديقة مكتبة بالاشجار كيبه معيه تمثل الخصب والصباء والمعمدان هنا يعبر بالدعوة للجسمهير الفقيرة الواقفة أمامه في الحديقة كغرض للمخاطب ليس إلا



صورة مقروءة عن الأصل



مباشرة مع سطح النوحة الذي بدوره يمثل الفراغ المطلوب إنحازه بوسائل تشكيلية مرئية ذات مضمون مهدف وكذلك التصميم والعمارة في تكويناها الأولية على الورق لها نفس الهدف ولكن الفرق بين التصوير والرسم هدف عمل منجز بينما العمارة والتصميم تحمل صفات الخرط والأوليات في كثير من الأحيان .

وسنبين علاقة فراغ السطح بالأشكال المرسومة داخله وحركتها ومعنى هذا الابداع يتوقف على نوع المساحة المرسومة داخل الفراغ والمدلول الذي تعطيه لنا من جراء خلق مكونات تشكيلية تحتل مساحات معينة في ضمن فراغ ومساحة اللوحة .

نقصد بالفراغ الخاص بفن الرسم يعني اللوحة ومساحتها وإطارها أمر ضروري لتحديد اللوحة وحدود إطارها الخارجي الذي لهميزات مختلفة ولا تقتصر على مساحة اللوحة وإطارها بالفهم العام للوحة المستطيلة فقط بل من المحتمل أن تكون لوحة مربعة الحدود أو دائرية أو بيضوية أو مستطيلة أفقية كما حرت العادة أو مستطيلة عمودية حسب الحاجة والعناية التي نقوم بها لاستحصاى العملية الفنية المطلوبة .

وبينا سابقاً ما لعلاقة القطعة في الفراغ والمساحة بالنقطة وإن كان الفراغ فائحاً والنقطة سحراً غامقة أو على العكس وكلا الأمرين متلازمان لبعضهما ولا يمكن تقدير القياس التعبيري لهما بدون الواحد للآخر على لسطح المرسوم عليه النقطة .

وعليه فعنصر السالب "اللوحة" مع عنصر الموجب "الرسم" أمر متكافئ متعادل يكون في المساحات الأيجابية المرسومة بحيث لا نهمل عنصر الفراغ إلا للموازنة أو إيجاد معنى له يلازم العملية الإيجابية للرسم . فالعناصر البصرية السائلة والموجبة لاند أن يكون لها مدلول متساوٍ واضمح الموازنة كما سنبيته في الأشكال والمناذج القادمة\* .

شروح الشكل (٩٨) وعلاقة الموجب بالسالب والحركة التصويرية في الفراغ (المساحة) .

١ - النموذج (آ) من الشكل (٩٨) يمثل أربعة أشخاص رجل وثلاثة نساء موزعين توزيعاً متشاهماً في الفراغ كعناصر إيجابية للماء وهذا الماء نهدف من ورائه التشكيل المربوط بالموضوع أو المضمون الذي يصار إلى رؤية معينة .

٢ - النموذج (ب) نجد التوزيع يختلف في المنظور وذلك بوضع الرجل محاباً للنساء الثلاثة أي أننا بعدنا النساء وقرنا الرجل وواجهناه معهم لتكوين المضمون . وربما هذه الرؤية توحى لنا بالكلام أو خطابة أو أي حركة تدل على الكلام . وحركنا الأشخاص في مضمون البعيد والقريب ككتل متفرقة وموزعة توزيعاً عادلاً في الفراغ بما يقتضيه المضمون الذي ظاهره الانعاش إلى حركة هؤلاء السوة .

٣ - النموذج (ج) وضعنا الرجل لوحده على علي وأنزلنا (كتلة مجموعة النساء) ثلاث درجات تحت مستوى النظر لنعطى مسافة منظورية هي . وهن هنا مجتمعات يجابهن الرحن الذي يدل وقوفه في الفراغ على السيطرة لانفراده لنفسه وعلوه عنهن . يمثل شخصاً منفرداً في الفراغ وهن يمثلن كتلة من ثلاثة نساء . تنقضي دلالة المضمون المفروض على وقوفهن في مركز الفراغ هذا للاستعاضة لما يريده الرجل المنفرد .

٤ - النموذج (د) يمثل كتلة الشباب القرية المجسمة وقد احتلت نصيباً كبيراً في الفراغ وفي مقدمة اللوحة foreground بينما السيدة لوحدها احتلت مركزاً قريب من الخلفية background وقد ظهر مفعول

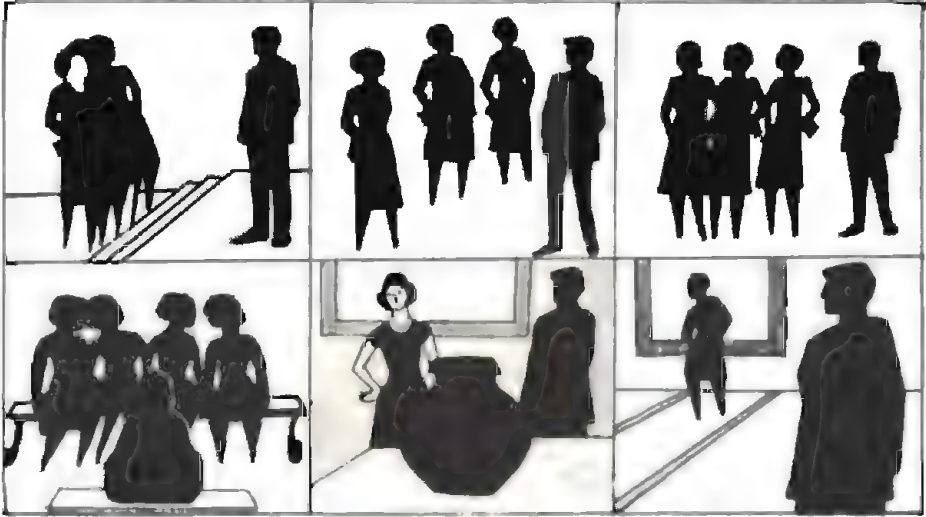
\* المكتوب في العنود التشكيبية لعبد الفتاح رياض (ص ٩٢) الناشر دار النهضة العربية ٣٢ شارع عبد الغني لروت : القاهرة ١٩٧٣ نموذج (ز) (ح)



- عناصر الموعة لونية في الفراغ

ب - توزيع إحدى ذو بعد

ج - توزيع كل مع بعد قليل



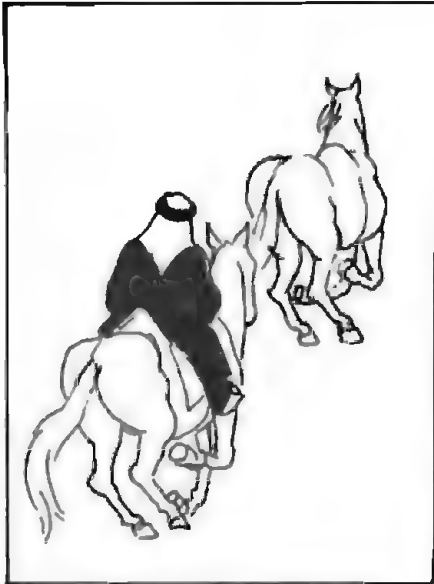
د - التفرع والتباعد في الفراغ

هـ - التوزيع للسائب والتفرع

ز - توزيع متكامل في التوسعات

ز - مركز القفوس في الفراغ يوحى بسفوفه

ح - مركز السورس في الفراغ ضا يوحى بالاستشيرة



الاختلاف في الحركة ونسبة الفراغ وحروج الناس عن الشقوق

استقرار حركة الفارس حسب الشقوق والتوزيع السائب في الفراغ يوحى بالترتيب



الأبعاد والحركة معاً من خلال التوزيع أما الخلفية وهي الخائط فقد وضعنا فيه شبكاً مربعاً لأعطاء أهمية مركزة على السيدة وكذلك الخدمة الأصداء والتزيين الداخلي عند التقاطعي .

٥ - التوزيع في نموذج (د) قائم بين حركة الأشخاص والأداء المحتل جزء كبيراً من مساحة اللوحة وهو في المقدمة والشخصان هنا ندلالة على الحركة ضمن جو الصالة الخلفية والشباك ثلاثية الفراغ داخل فراغ ينزل على الفضاء الخارجي . والتوازن قائم بين الشخصين المتقابين تنوسطهما الزهرية الموضوعة على سطح منضدة كبيرة . أن تنوع السطوح والخلفيات والمواد والحركة يعطي لنا مدلولاً بإشغال الفراغ كمساحات ينسب معينة ومتصور مقصود معين .

٦ - نموذج (و) أسلوب في التوزيع الأفقي داخل مساحة الفراغ . هذا التوزيع الأفقي للنساء ككتلة إيجابية في وسط الفراغ يقابلها كتلة لرجل الأمامي في وسط الفراغ والذي يعطيا إبقاء بالقرب منا وقد أذكر ظهره لنا ويربط علاقته على هيئة مثلث قاعدته رؤوس النساء ورأسه في مؤخرة الجلوس الوسطية .

هذا التكوين في ملء الفراغ بين السائب والموجب يختلف عما حصل في النموذج (د) حيث التكوين حتمي على هيئة قطاع ناقص إلى الأعلى بينما في (و) مثلث قاعدته إلى أعلى ورأسه إلى أسفل .

٧ - النموذج (ز) هنا إنضاح لعلاقة بين الفارس كعسل موجب في ضمن الفراغ ومركز الفارس والحصان في الجزء الأعلى من الرؤية اجنئ للفراغ . هنا حصرتنا الفارس في هذه المنطقة وحركة للحصان خارج عمادة الشاقول على إطار المساحة (اللوحة) فأوحى إلينا بقرب سقوط الرجل والحصان على الأرض التي يتلفها الفراغ الوسع الحاصل في المساحة . هذا التكوين الواضح بين الموجب والسائب وبهذا النوع يوحي لنا سقوط الفارس ضمن الفراغ السائب الذي لم نعد يدنا عليه بأي عمل إيجابي . بل اكتفينا باندلالة الفارغة للتعبير عن الخدمة التي يقوم بها هذا الفراغ من أجل إنشاء المدلول الحاصل من جراء حركة الفارس في الجزء من المساحة .

٨ - أما النموذج (ح) يمثل فارس راكب حصانه وأمامه حصان آخر في حركة تحسب متوسط السرعة وكل شيء يدك طبيعياً دون خلل وذلك للتركز الحصانين في أجزاء مناسبة من سطح اللوحة (الفراغ) وعدم خروج حركة الخيول عن ركائز الشاقول العمودي للموازاة في الحركة . والحركة مدلوها مربوط بسطح الأرض الوهمية الناتجة من جراء رسم الفارس والخيول بهذا الوضع ضمن الفراغ . والتوزيع سائلاً وموجباً .

ملاحظة : كما بينا هنا نماذج متنوعة في استغلال توزيع العناصر الموجبة داخل المساحة "الفراغ" والمدلول الذي يظهر أمامنا كروية تعطينا مضموناً معيناً يقتضي تفسيره بواسطة العين .

هذه الأجزاء المتنوعة ذات أصول وقاعدة في توزيع العمل الإيجابي مختلف الكتل والأشكال في ضمن الفراغ (السطح) تنظيم تصويري وتشكيلي على "السطح" والأيام بمختلف الأغراض التي تتعرض لفرصها ورسماً كعناصر أساسية في تكوين اللوحة إيجابياً .

والنموذج (ج) نه مدلول آخر في حركة الخيول في فراغ الفارس الأول ينتجه إلى عمق الصورة من الطرف اليمين إلى الطرف اليسار بحكم قيادة الحصان الثاني أي الحصان الذي في المقدمة يتحرك ورأسه منحها إلى فراغ جهة اليسرى حيث يوحي لنا بالحركة المتجهة إلى منطقة الفراغ السائب اليسرى .



## الشكل (٩٩) النموذج (آ)

ما يشاهده في الكتل المتحركة الرافضة من كل زوج اثنين في شكل دوامة عينية مستمرة فيها القريب والزوج الأخير على اليسار هو البعد أما الزوج الوسط فيبان وكأنه ذو حجم يختلف عن القريب والبعيد . ولكن حركة هؤلاء الأشخاص الستة تتميز بالإيقاع المتحرك شبه الهستيرى المرتبط بالفتوت الموسيقى كحركات الينبذ مثلاً . هذه الدوامة في الحركة محتلة الجزء المهم من سطح الفراغ مؤثر إليها بالسهم المحيطي الذي يعطي الحركة مغرى ومعنى محصور خلال مسافات محصورة ضمن الفراغ منسجدة في نفسها لا تخرج عن هذا الخبز أدأ مادامت الموسيقى عازقة .

النموذج (ب)

يرينا مجموعة مماثلة بعدد مماثل لا يزيد عن ثلاثة أرواح من ذكر وأنتى في حانة متحركة ضمن مساحة الفراغ المعنومة أمامنا في الأضار (ب) التوزيع متساو من حيث البعد والقرب من المشاهد أي ركائز الأرجل والسيقان على بعد السهم الواحد المؤثر في النوحة (ب) وهذه الاجسام المتحركة متصلة إيقاعياً بالفتوت وتقوم بعملية الرقص من جهة وبالموسيقى العازقة من جهة ثانية . يحتل لعنصر الاثنائي الفراغ البناي المتساوي البعد عن المشاهد من جهة ومركره في فراغ النوحة مستطيل كمجموعة تتفق والخط الوهمي الخارجى المحيط بها مع خطوط إضار النوحة نفسها .

الشكل (٢٥) نموذج (أ) الشكل (١٠٠) النوحة من المصدر السابق .

ما ينطبق في حركات هذه المجموعات في الفراغ ينطبق على ما شرحناه في الشكل (٩٩) ولكن الاستيعاب هنا وهمي لمرى من عمل مجموعات عديدة محتلة هذا الفراغ الذي يمثل رجلاً شفافاً لصالته يتحرك فيها شباب راقص على أنغام أنجاز ، (التخيل وهمي ولكن المنظور ينطبق عليه واقعياً) وستفصل النوحة المقدمة في الزاوية اليمنى منضدة جلوس وكريسين محتلة فراغ هذه الزاوية ومركزها واضح وقائم بإداء رسائله هنا والمنضدة (٢) منضدة مفروشة بغطاء مع شمعدان وكريسين خالية وتابعة لراقصين (الزوج الثاني) ومنضدة ثالثة وكريسين في الزاوية اليسرى المعنية بنفس الهدف ونفس معنى للزوج الراقص الثالث .

والراقصون الستة في حركة دائرية مبروطة ناجوة الموجودة في الجهة العليا للرسم أي في مؤخرة الصالة وتقوم بدور التعرف الإيقاعي المرتبط بإيقاع الراقصين الحركي . هم مزهية لزيئة التي تلبها .

والجهة الوسطى العليا (تحت كلمة الجاز والعازقين) والميكروفون ورائعها وهي في حركة دائرية مستمرة . الأشخاص الراقصين محصورين في الوسط وبحركة لولبية دائرية يسبقون بحساب تلقائي إيقاعي مربوط بإيقاع الموسيقى وحركتهم ذات علاقة إيقاعية مع تعرف النغمي .

ومجموع الشكل (١٠٠) يمثل جو راقص في صالة للشباب واحتلت أرضية وحواش الصالة جميع العملية (وأخرجت تصويرياً ورسماً) .

أخضر في الفراغ للرسم على سطح الورقة ليس بالأمر السهل ويمثل :

١ - الحركة .

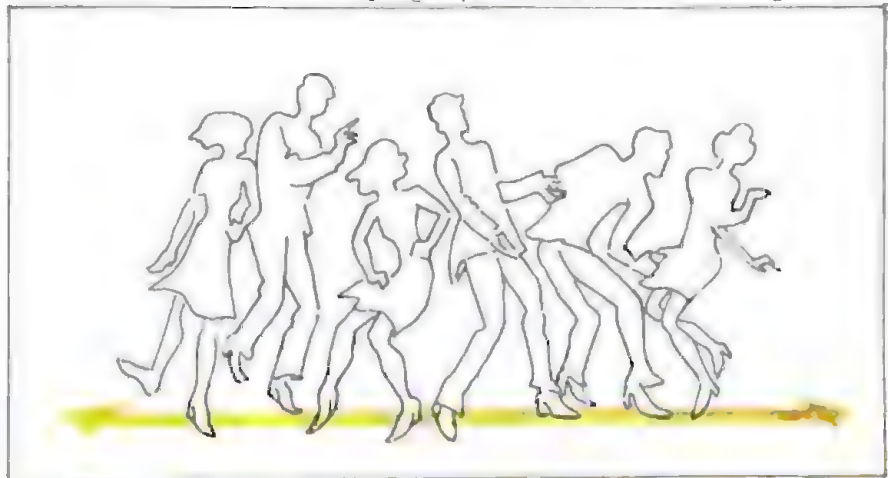
٢ - النسب .



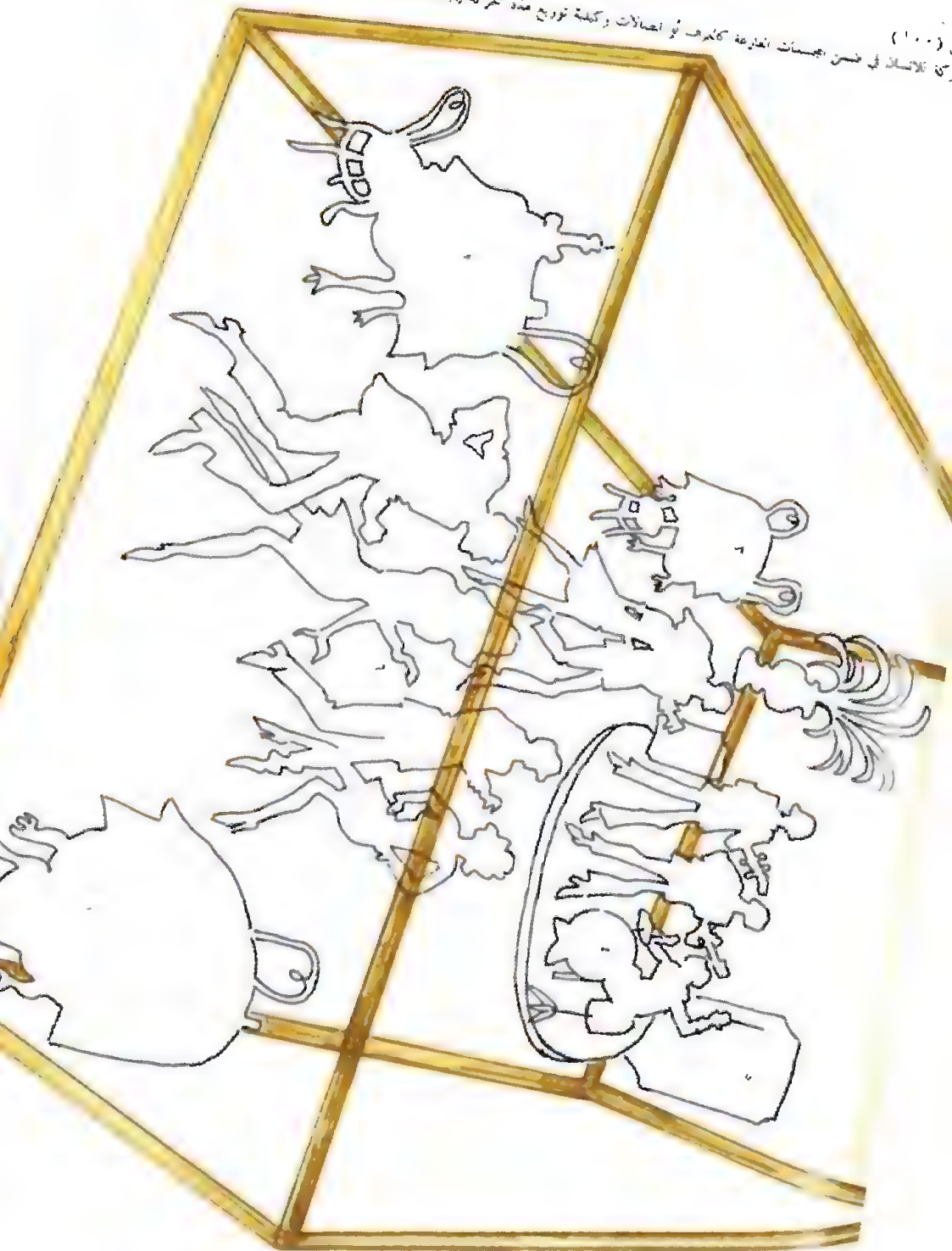
حركة غلّاء الفراعنة شكل ديناميكي عندها (الكنل هيا محركه صميم مساحة) وحركة جزئية ثقيلة



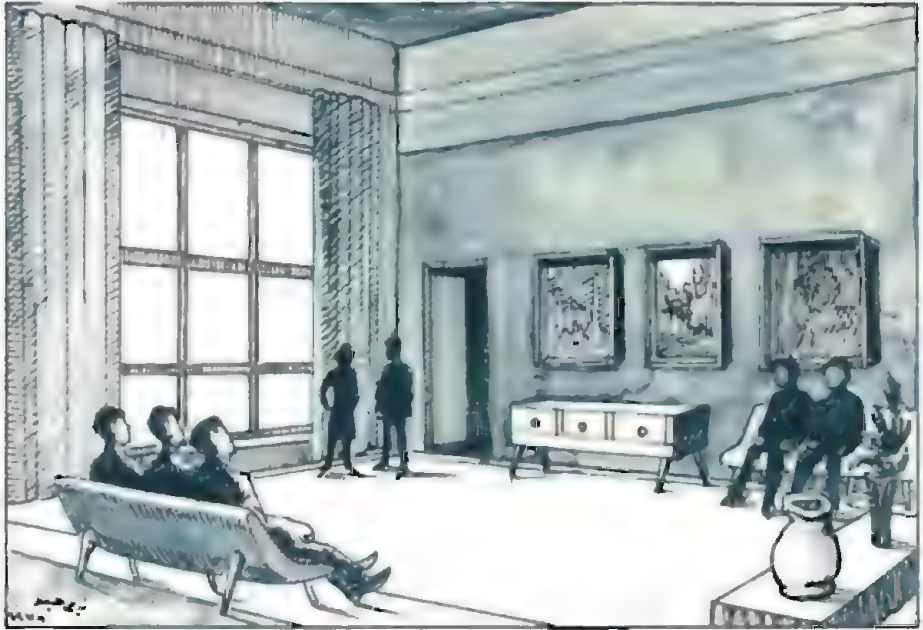
حركة غلّاء الفراعنة شكل انوارى - خط الانوارى كما يؤثر في الجسم ونموذج الكنل هذه مستند إلى هذه الأساس









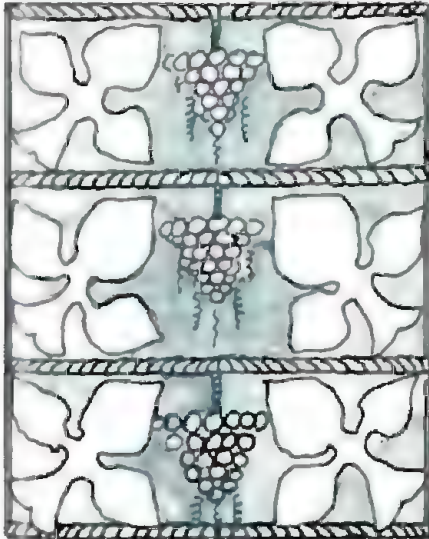


(ب) غلاف كتاب عن الشاعر المجري



تصميم هذا الغلاف به مشارف الكتاب

(ج) جزء من تصميم جدارية فنان



لوحات متكررة بالخطوط والفضاء في الوسط عاكسة  
مؤامرة هذا التصميم.



(أ) شاذح فحارة في صالة مسقة ضمني حمالاً في القرواح برين الصالة وبشيء، حوها بهمة



(ب) فمذاح معلقة صبيات من الصلح الموزج بالأكوان عظمة التي لا تكثر بقوة الخضراء، القرواح





- ٣ — الأبعاد المنظورة .
- ٤ — العلاقات في واجهات الكتل المحصورة في المساحة مثل كثافة فرقة الجوز ، المناضد ، الأشخاص .
- ٥ — الأبعاد الموسيقي لحركة الأشخاص .
- ٦ — العلاقات بين كل جزء سائب وموجب في هذا الفراغ .
- ٧ — الجوز الصاحب نصائفة لرقص والصوت ، هذه التجميع هي التي تعطي الحياة لرسم الصورة . \*

#### هـ - التصميم Designing

الغاية من التصميم الفراغي يتكون مختلف الأغراض وخاصة التي تتعلق بما يلي :

- ١ — التصميم الصناعي وأنواعه
- ٢ — التصميم الداخلي .
- ٣ — تصميم الأقمشة .
- ٤ — تصميم الاعلانات .
- ٥ — تصميم الزخرفة المنطلة للحدائق والأرضيات .
- ٦ — تصميم واجهات لمارة .
- ٧ — تصميم أغلفة الكتب والمصورات .
- ٨ — تصميم الزخرفة كزينة على مختلف أنواعها .
- ٩ — الأقمشة .

هذه وغيرها من عمليات التصميم تدخل من جهة في نطاق من الرسم كفن ونطاق التحنيل العلمي مربوط بهذه الفروع معرفة كيفية الرسم والتصرف الإبداعي حين المفتضى في توزيع عناصرها داخل المساحة والفراغ .

عسنية مثل هذه تحتاج إلى دراسات واسعة مربوطة بالعلم التطبيقي من جهة ومربوطة بالفنون التشكيلية من جهة ثانية وتحتاج إلى استعداد خاص ودراسات مستفيضة وقابلية إبداعية مشحونة بالخيال .

التوزيع — يجب أن تتوفر فيه عملية تقنية دقيقة ومقاييس هندسية لتوزيع المساحات مختلف عباها ورسالاتها وألوانها وتتميز عملية التصميم بالخطوط والأشكال الهندسية والزخرفية في إشغال المساحات الفارغة لأهداف معينة . ومن الأشكال الزخرفية **الأشكال** الإعلامية واختراعات صنعتها وألوانها للدلالة على نقوة التعبير البصري والخطي والتصاميم الهندسية والصناعية المربوطة بالمكائن وكل ما يتعلق بتصميمات ووحدات النسبة الذهبية ... إلخ .

إن إشغال الفراغ أمر يستوجب التقية العالية والذوق المزهف والوصوف إلى المضمون بأقرب الطرق وأبسط التعبيرات وسنورد أمثلة مختلفة للعمليات كإيضاح في كيفية إشغال الفراغ التصميمي الذي يعبر بخلاف الفنون التشكيلية الأخرى وخاصة بخلاف فن الرسم .

سنوق ثلاثة نماذج للتصميم مختلفة كإيضاح أسلوبي ثلاثي

- ١ — نموذج للتصميم الداخلي
- ٢ — تصميم إعلان .



٣ - تصميم قطعة قماش مزخرفة .

اشكل (١٠١) يحتوي على ثلاثة نماذج تنتمي الى عالم التصميم

المودج ( آ )

نماتل في كيفة التعامل في تصميم تريسي داخل الصالة كبرة في فراغ وضوء معين واسع ورحب مع الأناث وبعض من أدوات الزينة والستائر ولوحات زيتية معلقة على الجدار . الفكرة الموضوعة تقوم بواجب معين مرتبط بالتعليق النهائي لصالة داخلية بشكل ذوقى معاصر .

هذا التصميم له دلالة مهمة وكيفية التعامل مع الفراغ . أو سطح الورقة ووضع عناصر راجعة في أمرها إلى الطبيعة وهي

١ - الضوء

٢ - المظفور الهندسي .

٣ - الأناث والأدوات .

٤ - الأشخاص .

٥ - النسب بين مختلف هذه العناصر .

٦ - الستائر .

٧ - العلاقات الرابطة لكل هذه العناصر .

٨ - الغلاف الداخلي .

عملية مثل هذه من عمليات التصميم الداخلي للبهاء والدور والعمازات . تعرض بالنسبة حجم الصالة والحاجة والمواد المستعملة من أجل الصالة ووظيفتها لعقد الاجتماعات أو استقبال أو مكتبة أو استعلامات ... إلخ .

النموذج ( ب )

يمثل غلاف كتاب مؤلف عن الشاعر الكبير البحري بشكل هندسي تكعيمي الأسلوب مبسط وإعلامي في آن واجد وأظهرنا قوة وشكيمة الشاعر العربي وعقله والفصحة التي يتسم بها . كل ذلك يمتص تصميم غلاف إعلامي عن كتاب يدل بوضوح عنه مع شرح العنوان والناشر .

النموذج ( ج )

يمثل نموذج لحرقة مناظرة ومكررة بالتوازن والأيفاع بفصل بها عصر آخر وهو عناقيد العنب . هذه الأساليب التصميمية شاهدها بكثرة مطبوعة على الأقمشة الملونة وسق شرحها في مبحث سابق . وهي تغطي سطح القماش شكرارها المستمر وعادة تطلع بالألوان الزاهية . وهذا النوع من القماش يستعمل كستائر وأغصنة وشراشف لأمناصه ومختلف الرياض المنزلية وفي بعض الأحيان للمساتير النسائية ... إلخ .

هذا التكوين يتم بمساحات الملونة لغرض سد حاجة تحريك مساحات واسعة من القماش التجاري مثلاً تعرضه في الأسواق أو للزينة ولتختلف الاستعمالات .

إن التكرار هنا قد تم على الوحدات بالتقابل والتناظر والموازنة المنفردة في الوسط وربطها لتعطيه واقعية مربوطة بالطبيعة .



## و - اخرف

الفخاريات عرفت منذ قديم الزمان قديم الانسان حضرياً ولعبت دوراً منزلياً وذوقياً بعيد امدى في كثير من التصرفات الوظيفية لدى الانسان وعند مختلف القبائل والشعوب . . هذه الظاهرة التثنيكية لها مقومات أساسية . منها صناعة الفخار بأنواعه وثانية كيفية توزيع هذه الصناعة القبية ومدى الاستعادة منها ذوقياً ضمن الفراغات التي تحتلها .

الخزف يعتمد على أمرين Ceramics :

- ١ - الأحجام والأشكال وأنواعها .
- ٢ - الألوان التي تعطى ولمسها التركيبي .

هذان العاملان يلعبان دوراً أساسياً في تكوين الهياك مع الفراغ الذي تحتله هذه الأعمال والنسب وعلاقتها في تكوينها الأساسي كالأحجام .

والخزفيات ليست فقط واني أو مزهريات أو صحون زخرفية بل يمكن أن تكون أغطية ملونة حدادية وأغطية أبواب وأرضيات للمساجد والكنايس والمنازل وكل ما يتجمل المرافق العامة والأوان الفخاريات كيميائية وكيميائية عضوية ومعدنية وتحضر بمعدلات درجات حرارة عالية تمنح ألوانها حسب هذه الدرجات . والأحجام التي تشكل ذات علاقة مباشرة مع الجو الفراغي الذي تمشيه هذه لأشكال . ومدى ما تعطيه من تأثير نفسي وروحي على المشاهد . إن هذا التأثير له نزعة جمالية مكملة لحياة الانسان وكثير من الوظائف التي تحتاجها يومياً .

## ٣ - كيفية وضع القمص الخزفية في الفراغ

ما يشغل بال الفنان حين الانتهاء من نتاجه الفني ان يجد الجو الفراغي المناسب لوضع الشكل الفخاري في محل مناسب من الناحية الجمالية أو الناحية الوظيفية .

١ - علاقة الفراغ الذي يحتله الجسم الفخاري ونسبه أمر ذو أهمية مناسبة ناطقة بمعنى من خلال احتلال الفراغ ويؤدي رسالة معينة جمالية شكلية وثرينية .

٢ - السب في الفراغ والنسب في حجم الجسم الفخاري أمر حساس بالغ الأهمية .

٣ - الجز الذي يحيط بالجسم الفخاري وألوانه يكون متجانساً ذو إيقاع ذوقي له من الدقة ما يرفع من منزلة العمل ويسحر المشاهد . والألوان تكون على نوعين إما عمل فخاري ملون في جو ألوانه حيادية ليساعدنا على ظهور ذلك العمل وإذا كان العمل الفخاري ذو لون واحد ضمن الجو المحتمل المكونة لألوانه المحيطة به متجانسة ومكملة ليظهر واضحاً .

٤ - الضوء المسلط والساقط على العمل الفخاري ذو أهمية بحيث يبرز ذلك العمل وألوانه وشكله وحجمه وهيأته الناعمة مكملاتاً حوالية وحصره في الفراغ يكون مكمللاً للموضع الذي اختير من أجله .

٥ - أحجام الفخاريات مختلفة . منها السحنية ومنها التزيينية ومنها الوظيفية الاستعمال ومنها غشائية جدارية... إلخ .  
يبنى في النماذج المرسومة في الشكل (١٠٢) مزايا ثلاثة أنواع منها . توضح الهدف الذي وضعت من أجله .



شكل (١٠٣) فودح رحوي فحاري من القيساني وهو فودح عربي بمغلي قبابا ومناظرا وله صابغ معين وبناء معين ونسب معين شائعة في قضاء النساء





## الشكل ( ١٠٢ )

النموذج ( أ ) مثال جمالي واضح لتوزيع الفخاريات المرججة بالألوان في داخل صالة نموذجية تبين علاقة الفراغ بتوزيع الحجم المناسبة من الفخاريات الملونة ومدى انسجامها لونيًا وضوئيًا وأحجامها المتناسقة وهبائها وجماعيتها . وموضوع استخدام الفخاريات أمر عريق في الحضارات القديمة والحديثة وخاصة حضارة ما بين النهرين والحضارة الفرعونية والصينية وقد اهتم الانسان بها لأهداف جمالية وفعية . سبق وبيننا مداهها ومدلولها في فصول أخرى .

النموذج ( ب ) يمثل مختلف الأشكال والهيآت الفخارية المرججة محتمة ومنسقة بأسلوب جمالي للعرض داخل فراغ محدد .

## الشكل ( ١٠٣ )

نموذج لجمال القيشاني المزخرف بزخرفة عربية إسلامية ألوانها المنسجمة وهي مفخورة و مرججة وأغلبها تفخر في مدينتي كربلاء والنجف العراقيتين . مغلفة حاملة تحتوي على فية وشارة مغطاة بهذه المادة .

هذا النموذج يمثل استخدام الفخار على نطاق جمالي كبير يسبح في العضاء ذو مزايا جمالية تضفي على البناء والجدران فاعلية اعلى مما لو كانت هذه الجدران تغطي بمنس تركيبي عادي *normal Texture*

الفخار لا يزين المرافق الداخلية فقط بل كذلك ذو مزايا جمالية للتغطية الخارجية ومن صفاته المقاومة للصوية مما لا يقل عن مائتي سنة دون أن تؤثر عليه الشمس والواء ودرجة الحرارة الشاحية العالية أو الرطوبة والمطر والبرد .

هذه الاستعمالات الخارجية للفخار ذات خاصية تتميز بها العنود الشرقية عامة والاسلامية والعربية وصنعتها التي لا يتفنها غير مشتغلها أياً عن جد وبوسائل بدائية وحرارة تعتمد على النار ، لم تستعمل الأفران الكهربائية في إنتاجها حتى الآن .

أهم عنصر عملي وتطبيقي يظهر في الفخار دائماً هو :

- ١ - جمال مظهره وزخرفته *Texture and Ornamentation* .
- ٢ - عدم تغير ألوانه بسرعة .
- ٣ - تحميه للعوامل الخارجية والبيئية والمناخية .
- ٤ - وبعض الأحيان تستخدم قطعة للوظائف اليومية .
- ٥ - استعماله للزينة وتغطية مساحات واسعة كالأرضيات والجدران والمنائر وفتاب والأعمدة والخمائن ومدخل العمارات .. الخ
- ٦ - وتعتبر قطعاً منه تحفاً ثمينة ودقيقة منقطعة النظير . إذ كانت مربعة وفخرت فنياً ، وليست صناعية وفخرت بأعداد كبيرة للتجارة .
- ٧ - وجودها في اندحف يعطينا أساليب تفورها الحضاري ومدلول واضح على تقدم ذلك الشعب الذي فخرها وابتكرها .

ومحمل القول عن الفخار : انه لو لم نحس راء ، لو لم نحس له مزايا جمالية ووظيفية خاصة بل ويسعمل على الغالب في الحياة اليومية وخاصة اذا انتج بكميات كبيرة صناعياً .



## ح - الزخرفة Decoration

ما نطلقه على الزخرفة بوجه عام هو المذلول الذي يعطينا أنطاعاً جمالياً شائعاً في بلادنا العربية وما نسميه علمياً الزخرفة الهندسية أو القياسية\* أو الرياضية . Geometric decoration - أو بالاصطلاح العلمي والعربي المسمى بالأرابيسك Arabesque\* .

أن مفهوم هذا الاصطلاح ما يلي :

الأرابيسك كلمة فنية قديمة وعلى الأرجح ننتمي كظاهرة زخرفية إلى الزخرفة العربية الشائعة عبر الأجيال ولما تتميز به من حدة في الخطوط وجمال تكوينها الهندسي ورقة انسيابها وتكافؤها في تكوين المساحات الملونة . والأرابيسك يمثل الخط الخارجي الذي يحدد مساحات اللون التكويني في جسم الزخارف الحاصلة من جراء حركة خط (الأرابيسك) . وبعض الفنانين ينسبه إلى تمثيق الخطوط المركبة والمندخلة في حصر المساحات اللونية المنتظمة هندسياً في فراغ السطح أو الجدار وأي مادة تحمل هذه الصفات ترسم أو نركتش وتقهر . وتنسج كالأقمشة والسجاد... إلخ .

أهم الصفات الزخرفية في الفراغ هي التوزيعات التالية :

- ١ - التوزيعات في المساحات المتشابهة والمتناظرة والمتساوية .
- ٢ - التوزيعات الحسابية رياضياً وهندسياً أو مايشابهها بالتقابل والتوازن والتكافؤ .
- ٣ - التوزيعات اللونية المتقابلة والمتوازنة والمكررة .
- ٤ - تكرار الوحدات وترتيبها بأشكال مختلفة .
- ٥ - التقطيع المساحي للأشكال المستطحة الهندسية أو المقاربة بشكل يتخضع لعناصر المار ذكرها (وخاصة في تصوير اللوحات الزيتية) .
- ٦ - وهذه أهم ميزة للزخرفة مهما كان نوعها عربية شرقية أو أوربية غربية ولا تحتوي على عمق في بعدها الثالث إلا في النادر والنادر جداً .

الزخرفة أهم ميزة لها إملاء المساحات الملونة أو المللمسة وتنظيم عملياتها الفنية دون الانتفات كثير . إن البعد الثالث - المنظور - إلا إذا كانت هذه الزخارف محسمة في الأصل تحتوي على الأبعاد الثلاثة كزخارف الطابوق (العباسي) أو الزخارف التي تتركب من أجل إكمال نصب تذكاري وتحتوي بنفسها على الأبعاد الثلاثة .

ولا ينوينا ما للزخرفة العربية من تأثير كبير في تحويل حاة الخط العربي إلى زخرفة جمالية تكمل عناصر البناء كما في زخرفة الخطوط الكوفية التي تكسب وتنقش على المنائر والقباب والواجهات في المساجد وهذه الجملة تحتوي على معنيين واحد جمالي والآخر أدبي .

والزخرفة شائعة أكثر من أي مظهر فني آخر في العالم وتحتوي على وحدات تميزها عند الشعوب ذات استعمال واسعة في الحياة كالسجاد والأواني والشرائط والواجهات والجدران والقيشاني والخزف والرخاميات والنحاسيات والاعادن والأضرحة وغرف الصبوف... إل . وهي تدخل في أغلب حاجياتنا واستعمالنا اليومية والمسحة العامة الرئيسية للحضارات العالمية منذ قبل التاريخ ول يومنا هذا وما الألبسة

\* ورد في قاموس 1974 Encyclopedia world dictionary, P 110, Pub by Library di Liban تحت كلمة اربيسك Arabesque ما يلي :

بوع من الشمس يمثل الزهور والفاكهة والخضرة والحيوانات والاشجار... استعملت فيها سفوف وزخرفة وتكوينات اسلامية خاصة وكذلك تستعمل في بعض لغات الموسيقى وخاصة العربية وامازيغها إلى الفن العربي. انتهى



ويهرجتها إلا زخرفة طاعية على كل الأدوار

وسوف نورد شواهد ونماذج منها

أ - الشكل (١٠٣) نموذج من لقاشني المزخرف غطاء لفة جامع ومارته وواجهة الجامع أي مدخل الباب . هذه الزخرفة العربية المتناظرة والمكررة الوحدات نموذج من الأرابيسك الشائع في المساجد العراقية بوع خاص . الوحدات ذات حسابات خاصة تشغل مساحات معينة تقوم بعملية الغطاء الملصبي الخارجي المسمى Out texture . هذا اللون ذو اليريق الأحاد والخركة النوعية المعنونة والألوان الأسبوعية التي تغطي المسحة الساحرة . هي إحدى أساليب ووسائل الزخرفة العربية التي تقيم فيحما بحرمة المساجد والمواقع التي تكسيها كحلة جميلة ترفع من شأن البناء الذي تغطيه .

ب - الشكل (١٠٤) أسلوب زخرفي للبسط أو لسجاد والوحدات المستعملة لها وهذا اللون من الزخرفة شائع ومعروف وخاصة في العالم الإسلامي وفي بلاد فارس وأذربيجان وأفغانستان والصين والهند وتركستان وأواسط آسيا . وذات قيم عالية ومرغوبة عملياً . وكذلك زخرفة البسط معروفة عند كثير من الشعوب القديمة كالهود الحمر وحضارة ما بين النهرين والفراعنة والسبائين قبائل أواسط أوروبا العليا وغيرهم .

هذه الوحدات المبينة في الشكل (١٠٤) نماذج تؤخذ وتركب أو تكرر في السجادة الواحدة وفي جنباتها أو في وسطها أو زواياها بالتكرار والترديد اللوني والأعاده والتوازن المضاد وما إليها \* .

أي المجموعة هذه نسمي علاقاتها إلى وحدات الأرابيسك الموسوعة فامودج (١) يحتوي على حركة عطف الأرابيسك مع الأرقام العربية المتخذة من الأوردي . ون (٢) يمثل حركة ركض الكلاب كزخرفة . ون (٣) يمثل حاشية وأصنها بالنسبة أدخلت إلى عام الفن الفارسي ون (٤) حاشية على هيئة حرف T . لايتني . داسعمال متكرر وألوان متغايرة . ون (٥) يمثل ما يسمى ميري بوتنا miri bota . ون (٦) يمثل زخرفة الأبريق (jug) ون (٧) يمثل توزيع تربيعة مكرر وتسمى هذه التوزيعة المتناظرة "هاراتي" . أما ن (٨) يمثل شجرة الحياة tree of life ون (٩) ون (١٠) يمثلان توزيع زخرفي لميري بوتنا Miri- bota ون (١١) يمثل توزيع خيوط وكنتل الغيوم وهي فارسية أخذت من أواسط آسيا وربما تركستان \*\* .

وهنا في الشكل ن (١١) أعلى يمثل تناظر لكنتل الغيوم والنموذج الأسفل يمثل حركة تنبه حرة في عالم الفراغ . وخاصة أجواء السماء التي يمكن الاستفادة أيضاً من زخرفة مظهرها لها علاقة قوية في توزيع الفراغ . ون (١٢) يمثل توزيع زخرفي وضعه المؤلف ون (١٣) يسمى زخرفة البالييت balmette ن (١٤) توزيع الأرابيسك مبتكر مستند للدراسات السابقة \*\*\* .

ج - الشكل (١٠٥) توزيع زخرفة الأتشفة كمودج شرقي يميز بالألوان والأرابيسك والآسيائية وعلاقة هذه الزخرفة بالفراغ والتوزيع والتكرار والتمطير بما في ذلك اللون والوحدات \*\*\*\* .

ومن اغتمثل أن تكرير هذه الوحدات بمقاييس مضاعفة حسب الحاجة وسداً للفراغ . وأيضاً تصغيرها أو

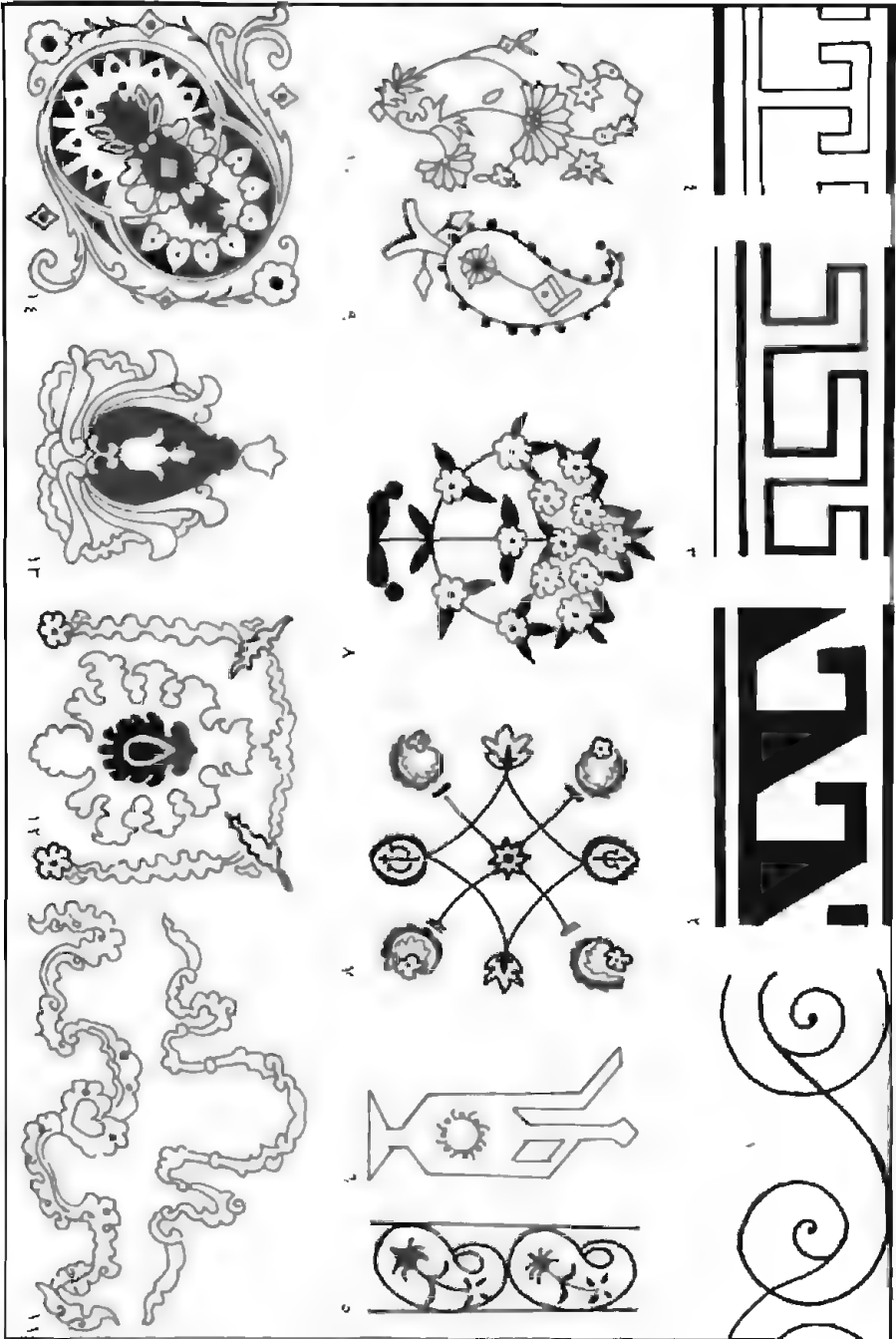
\* Rugs And Carpets of the Orient, by Nohamel Harris, P. 35, 36, 37, Pub. by Hamlyn London 1977.

\*\* المؤلف

\*\*\* من وضع المؤلف بناء على ما ورد في النماذج السابقة للشكل (١٠٤) واستقيت الوحدات بناءً على دراسة ما ورد

\*\*\*\* نماذج من زخرفة الأتشفة الشرقية، وضع المؤلف بناءً على الدراسات السابقة











أخذ أحرار مذبا وكنها نقاس بالمقياس المناسب للمساحة المناسبة التي تشغلها — ولنا حرية اختيار في التوزيع في ابتكار زخارف جديدة - معتمدة على تكرار الوحدات وتركيبها ولكن **بالوان مختلفة** . علماً عما ورد في الزخرفة الفارسية . تنصك بالتقاليد اللونية في تركيب هذه الوحدات اعتماداً على الأسلوب المميز لهذه النكوينات وتظهر بمظهر الألوان المحلية مدرسة أو مدينة ما مثل مدرسة تبريز أو قم وكاشان كل هذه الأسماء المشهورة وغيرها هنا ميزات لونية و تركيب للوحدات الزخرفية مميزة . وإخراء يعرفونها من الوهنة الأولى



# المبحث الرابع

## الفراغ ومجالية الأشكال

- ١ - أنواع الفراغ التقليديه ووسائل قياسه .
- ٢ - الأحجام وأشكالها وعلاقتها بالفراغ .
- ٣ - حركة الخط في الفراغ .

### ١ - أنواع الفراغ التقليدية ووسائل قياسه

قلنا سابقاً "الفراغ هو الحيز الذي يشغله حجم" . وهذا ينطبق على الكون جميعه بما فيه من فراغ وحجوم المجرات والسدم والكواكب السيارة والسماء وسطح الأرض وشوارع المدن والسطوح وكل ما يمتد الى أن ينفذ من خلاله حجم صلب . وتصلابة في الجسم كاخضر والأرض ككرة صلبة صفة أولية لتلمسك بصفحات الحجم الذي يعيش في الفراغ .

وكل حركة لحجم صلب يجب أن تعد في الفراغ ولا يتحرك هذا الجسم عكس جسم آخر وألا حصل تصادم ، وطالما شددت سرعة هذه الأجسام كما يحصل في تصادم السبورات في استوارع العامة على أنها تسير في فراغ خصص لهذه الاحجام وحركتها يجب أن تكون نظام وهذا النظام يسمى نظام المرور وحيز دليل على تنظيم هذه الفراغات أن نسأل شرطة المرور وسوف تسرد لكم المضاعف التي تحاكيها من خلال عملية هذا التنظيم . مثال آخر حركة لطائرات ونظام سيرها في الفضاء . كلنا يعرف ذلك ، حركة الصواريخ . حركة الانسان . حركة الحيوان كلها تتحرك وتشغل فراغ . والفراغ على ثلاثة أنواع :

أ - الفراغ ذو الأبعاد الثلاثة له طول وعرض وارتفاع مثال "الصندوق الفراغ" أو "الوعاء الفراغ" أو الفضاء الكبير يحمل نفس الصفات وهو فراغ .

ب - فراغ مسطح كسطح الكرة الأرضية له طول وعرض ويمكن انشاء عليه ارتفاع . وهذا الارتفاع له صفات مختلفة . منها صفات ارتفاع العمارات والدور والجبال . والأقل منها ارتفاع الغابات والأشجار والأقل ارتفاع جسم الانسان والحيوان . والعلاقات المربوطة بين هذه الفراغات ونسب أبعادها معروف .

ج - سطح اللوحة التي يرسم عليها وأبعادها وحاجتها لتنظيم الرؤية والمطور اللوني من خلالها . وتعّد بنفس الصفات قطعة الأرض التي تبني عليها داراً أو عمارة هي كاللوحة تماماً ذات الصفات نفسها والأغراض وتقوم بنفس الواجبات التشكيلية .

ما ذكرناه من الفراغات والسطوح هي "الفراغات التقليدية" المعروفة ولا نبحث هنا اعتبار ظاهرة ذات صفات مزدوجة . وهي :

كل حجم صلب كان أم غيره من اللدانة يحمل صفات مزدوجة للحجم والفراغ في آن واحد . بدليل أن كل صندوق مغلف بالتلفزيون فارغ ويمكن وضع جسم التلفزيون داخله ودخل التلفزيون يمكن وضع المواد



الأصغر حجماً ومنامية له وهكذا . ودليل آخر جيباً نضع الماء في زورق في هذه الحالة الماء جسم مائع يأخذ صفات الماء ويصبح فيه أي صفات الفراغ الذي يتسعه . وهكذا الفراغ له صفة الاستيعاب بأحجام وأشكال وخطوط أقل منه قياساً وحجماً ومسافات .

#### د - قياسات الفراغ

انكر الانسان وسائل المقاييس كالنثر واجزائه ومضاعفاته من الكيلو مترات التي تقيس المسافات البعيدة . ثم مقاييس الاحجام الفارغة من المستمترات المربعة أو المكعبة وهكذا ... إلخ .

والمقاييس أساس في معاملة كل فراغ وتقدير أبعاده وحجمه وكل مقياس له صلة بالزمن وارتباط المقاييس أمر حتمي يقطع المسافات ويحدد المسافات التي تقطع تسجلها بواسطة الحركة وكل حركة تحتاج الى زمن لقطعها كما أسلفنا في فصل سابق . ولأنهم اختلف في معايير القياسات مما استلزم اندراع كاليونان والعرب وهو قياس يساوي ٧٠ سم والكيلو متر والمتر والمستمر والميل والقوت والأونج عند الانكليز ... إلخ .

ولكن كل هذه النصفات وأتكاثرتها وجدت لتسهيل عملية قياس الفراغ بأبعاده الثلاثة وكذلك لقياس السرعة . والسرعة تقدر بالساعة الزمنية والدقيقة والثانية . فيقال السيارة تقطع المسافة من بغداد الى الحلة بمقدار ٩٠ كيلو مترا بمعدل ساعة وعشرة دقائق أي أن المسافة مقرونة بالزمن وتحديد الوصول اليها . وهي تشتعب أكثر فأكثر دقة وهكذا .

#### ٢ - الأحجام وأشكالها وعلاقتها بالفراغ

نقسم الأحجام الى ثلاثة أنواع :

- أ - أحجام هندسية .
- ب - أحجام طبيعية .
- ج - أحجام صناعية .

##### أ - الأحجام الهندسية

تلك الأحجام الصناعية المتولدة من حراء تركيب سطوح هندسية بمختلف أشكالها . كالكروية والبيضوية والأسطوانية والمكعبة والحمامية السطوح وسداسيتها ... إلخ .

وكذلك السطوح الهندسية منها المثلث والمربع والمستطيل والدائرة وقصاعها والخمسة والمسدس . . إلخ . وهي تحتوي على صفات الخطوط الهندسية المنسجمة والدائرية .

##### ب - لأحجام الطبيعية

ذلك التي لم تصل إليها يد الانسان لنقلها أو هندستها مثل الصخور والأشجار والاحجار (والكهوف) وكل ما يمت الى لطبيعة صله والانسان والحيوان . سبب بسيط يد لنا علمياً عليها وهو عدم وجود خطوط مستقيمة أو دائرية فيها بل تتكون إما من خطوط متعرجة في حصر شكلها العام أو خطوط متكسرة متعرجة . بطبيعة تكوينها . مشابهة للخطوط الخارجية للانسان والشجر والصحرا والأنهار والبحار .



## ج - الأحجام الصناعية

أشكال الأحجام تتوقف على خصائص تكوينها وهندسية منها ما يصنع ويعمل من قبل الإنسان صناعياً أو فنياً ذات خصائص ووظائف معينة لغرض الاستفادة منها حياتياً . والطبيعة تحمل خصائص أكثر تعقيداً من الهندسية . وقد وجدت في الطبيعة كمصدر متكون بالخلقة الأرضية . منها الأشجار وبخلاف النباتات . المياه والصخر . الإنسان والحيوان كلها تخضع لأن تكون أحجاماً وأجساماً ذات خصائص معقدة ثابتة أو متحركة والصناعية المتحركة منها الآلات والسيارات والأدوات والأثاث والأغراض التي يمكن نقلها . ولكل من هذه دراسات مستفيضة تشكلياً .

ولتعيش هذه الأجسام والأحجام يجب أن تخضع لقانون المقاييس في الفراغ ومعنى ذلك أن تظهر واضحة في فراغ ما وكلما كان ذلك الفراغ نسبة مؤاتية لنسب الحجم الموضوع داخله كان رؤية الجسم أو الحجم أبرز ومؤثراً أكثر . له معنى وظيفي وجمالي في آن واحد كما سبق وبيننا في هذا المصدد . ونعرف مثلاً السيارات تخضع لفحص صحة سرعتها وكيف تمر في شوارع مناسبة وإذا إزداد وكبر حجمها عشرة أضعاف مثلاً بطل مفعول حركتها وأصبحت عالية على الشارع ويعني هنا - الناحية الوظيفية - قد دخل في العلاقات بنسب الفراغ . ولايستساغ القول عن طائرة الحامير وكيف تشق ضريحها في شارع من شوارع بغداد مثلاً . هل هذا من المتفقون ياترى ؟

أما الجمالية فهي العلاقة المناسبة بين الفراغ والحجم أو الجسم وعلاقة الألوان المهيطة به مثل أحجام المساطر الطبيعية والضوء كذلك والحركة ككل تلك أمور تضفي قوة على العلاقات وتقوي الحياة العامة للاحسام ضمن الفراغ الذي نخله وتكسب جمالاً ساحراً يؤثر في الإنسان .

وموضوع العلاقات ليس بالأمر السهل تكوينه وحيث يعتمد على الحساسية الكبيرة في ضوء مقاييس المختلفة مع أصول الألوان وضوئها (إضاءتها) أو ما يسمى بالقمة الضوئية وهندسة الخطوط العامة المكونة للمستطوح والكس والمساحات . ونسب كل تلك أمور تلفت النظر لأهميتها كعلاقات مع الفراغ المتضمن حجوماً وبجسمات معينة ومقاسة نسبياً .

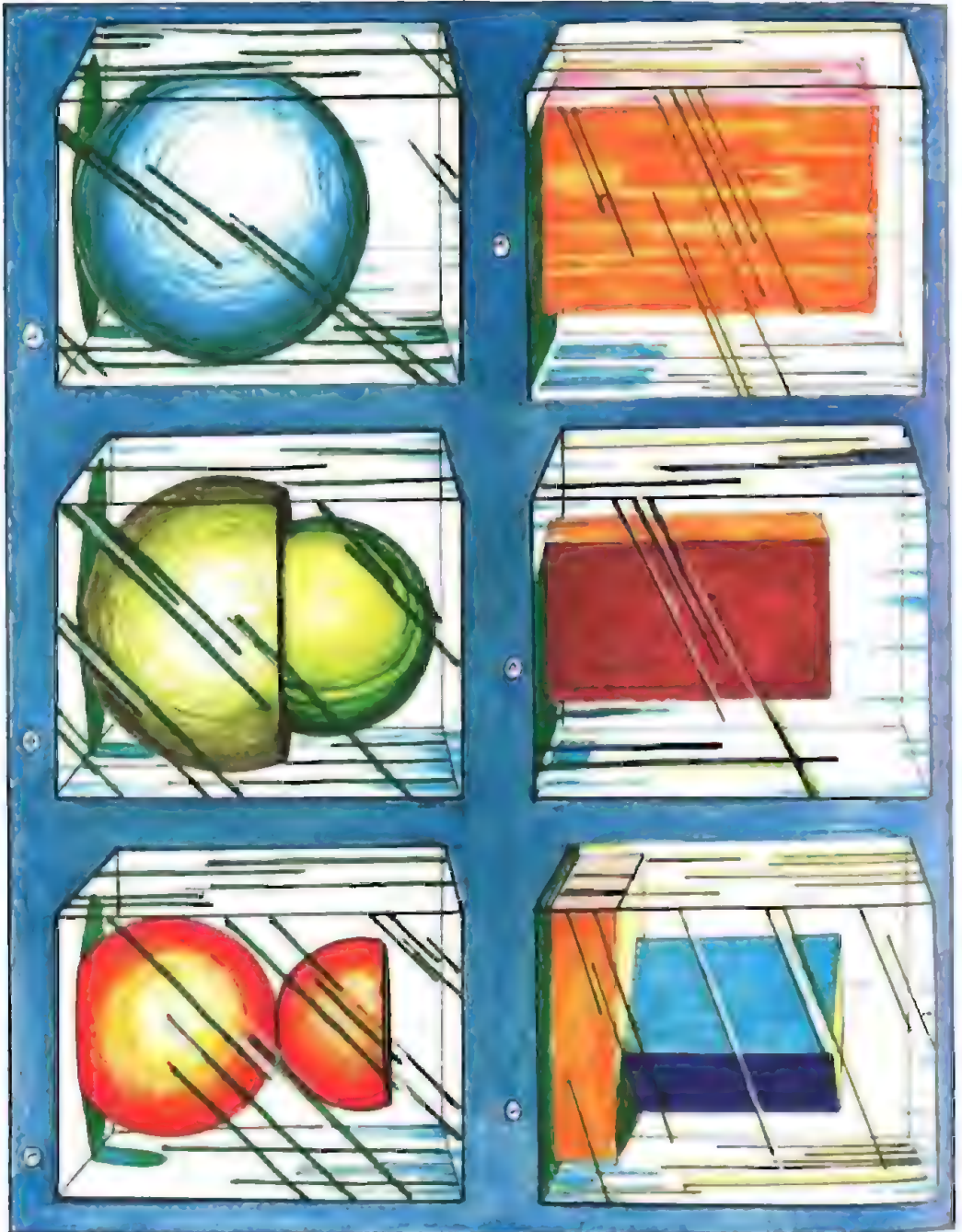
## ٣ - حركة الخط في الفراغ Line in space

بيننا سابقاً في باب الخط ما لحركة الخط من مفعول باني في تكوين المسطوح والأشكال والأحجام والأجسام . وسنبين لاحقاً تكوين الخط للمستطوح والأحجام والنسب وعلاقته بتوعية الحركة وتكويناتها مع نسب جسم الإنسان وحرية هذه النسب حين العمل والانتقال ومدى ما لها من تأثير حضاري عليها جميعاً .

مفهوم الجسم ونسبة أعضائه أهمية قصوى في مدى اشغال الفراغ ليتكون من جراء ذلك حركة سهلة ذات وقع سريع وشديد النتيجة . وننطق هذه الحاجة على حركة الإنسان في داخل مسكنه ومدى صحة تحركه . أو في حالة ركوده أو نومه . وننطق الطريقة على الأشياء الجامدة حين إشغالها للفراغ ومدى صحة كيانها داخله . وكما كانت نسب حركات الأجسام في الفراغ أو ركودها أمراً مستسغاً كان الموضوع يخنوي على جمالية معينة . ووجود كل جسم وحجم يعتمد على حركة تكوين خطوطه ومدى صحة هذا التكوين المتوافق مع الفراغ الذي يحتنه . وسوف نسرده أمثلة بالمقارنة بين أنواع من الفراغات داخلها حجوم ومدى صحة هذه العلاقات جمالياً ووظيفياً .



شكل (١٠٦) الاحجام في الفراغ  
 نموذج ١-٢-٣ مكعبات في فراغ رصاصي أي منها أفضل حماية وحجماً وتوناً.  
 نموذج ٤-٥-٦ كرات في أحجام وأوضاع مختلفة داخل فراغ رصاصي، أيها العمل حجماً ولوناً ووضعاً؟





سنبين ذلك في الشكل (١٠٦).

النموذج (١) يمثل فراغاً زجاجياً وضعنا في أسعده قاعدة على هيئة موارد مستطيلات طولها متوازي خط الأرض ومرفها متوازي آخر قائم لونه القاعدة برنقالي والقائم أحمر رمدي مرقق ونحجم معين . فنتج عندنا علاقة بين حجمين وفراغ فهل هذا يشكل لدينا علاقة جمالية بين السلب والموجب خلال الفراغ؟ .

النموذج (٢) يمثل موارد مستطيلات حمر داخل فراغ زجاجي وحجمه أكبر من الأول ونه علاقة القاعدة بين خطوطه وخطوط الفراغ الزجاجي فماداً نعطي هنا من الاختيار؟ .

النموذج (٣) متوازي مستطيلات كهر نسباً الى الفراغ الزجاجي ولونه برنقالي فاتح ونحمل صفات النموذج (٤) تقريباً ولكنه أكبر منه وقد احتل فراغاً كبيراً في الخيز الزجاجي فماداً يعطينا هنا ؟ .

الأشكال الثلاثة العليا من نفس العائلة الحجمية ولكن ألوانها وقياساتها تختلف ضمن فراغ واحد فأى منها يفضل جمالياً على الآخر ولماذا؟ .

أما النموذج (٤،٥،٦) وضعت سهبة كرات مختلفة الأحجام في نفس الفراغ الزجاجي ولوناً مختلفاً فكيف نكشف المفاضلة بينها وهل يوجد مفاضلة بين أحدها ونموذجاً من القسم التكميلي الأعلى وهل يجوز ذلك وإن جاز هل يمكن الاستفادة من هذه المفاضلة في تطبيقها خلال العمل الفني وما هي النسب التي يجب أن تعطى ليربط العلاقة بين الأحجام والفراغ من جهة وبين الفراغ وأنواع الهجوم من جهة ؟ إن الحكم الجمالي لعلاقة الحجم بالفراغ يحتاج إلى مزيد من الموضوعية الفنية والخبرة والتجربة والنهذيب الذوقي الفطري لنفصقون بالمعرفة مضافاً إليها التحربة الطولية للمفاضلة حيث تأثيرها على الذوق العام وواضح ومهذب مما يرفع هذا الذوق إلى الأفضل والأدق دائماً . الشكل (١٠٦) يمثل عملية اختبار للذوق يتوقف على حسن الاختيار والمقارنة للنماذج الستة ! فلنجرّب ودرى ؟ .



# المبحث الخامس

## السطوح والمجسمات في الفراغ

تشكل السطوح من مختلف الزوايا مع الضمات ومدولاتها .

تشكيل السطوح من مختلف الزوايا مع المجسمات ومدولاتها

كل سطح يشكله داخل الفراغ يؤدي إلى معنى في الرؤية والزوايا التي تشكل ذلك السطح ذات مدلول ومعنى تختلف جميعها باختلاف تكويناتها . فالزاوية الحادة لها مدلول غير الرؤية القائمة والقائمة غير المنفرجة وحينما تتقابل الزوايا تكون مفروضة ومقصورة بالرسم حتى تشكل سطحا معيناً وهذا السطح المعين مع سطح آخر يشكل وجهين جديدين للحجم معين مع وجه ثالث يشكل الحجم في حالة انحدار هذه السطوح - ذات الزوايا المعينة يجب أن تكون ذات درجات لونية وضوئية مختلفة تعكس البور والهل لاضهار حساسه الأشكال وحجوم هندسية . وليس أدل على ذلك إلا ما سنورده في الشكل (١٠٧) الموضح لهذه النظرية . ومن بعد يمكن تركيب هذه الأحجام لتكون الوعاء الذي نبتعه لتعيين وضع الأشكال المنقصودة وصحة رسمها أو تكوينها في عمقنا الفني .

والشكل (١٠٧) نموذج توضيحي لما سبق شرحه آنفاً وسنبرهن الخطوات التي اتبعناها في كيفية تكوين الخطوط والزوايا ، والزوايا المتقابلة والسطوح والأحجام المختلفة الرئيسية في تكوينات الطبيعة وعلاقتها في الفراغ مع بعضها ورسماتها الموضوعة .

النموذج (١) الخطوط المفروضة بين خطين مستقيمين متقابلين لكل منهما زوايا تحددها مقدارها  $١١٠^{\circ} - ١١٢^{\circ}$  وطول الخط ٣٣ وارتفاع الخط والزوايا بالتقابل لكل منهما بتشكيل السطح (ب) والسطح (ج) وجعل الزوايا المقابلة له حادة في ألف ومفرجة بالتقابل بتشكيل السطح (أ) ذو اللون الأصفر وهو مفروض لأن يلتقي حدوده في السطح (ب) ذو اللون الأخضر الغامق والأخضر (ج) ذو اللون الفاتح فيكون من جراء هذا اللقاء أسطح ثلاثة للمعكب (د) ونحالة المظور التقريبي وعليه يتكون حجم المعكب هذا من جراء تلاقي السطوح الثلاثة (خلال فراغ و سطوح معينة زوايا وخطوط معينة) .

النموذج (٢) يمثل بالفرض من اليسار إلى اليمين متضدة عليها أربعة أحجام مختلفة هي المعكب والكرة والخروط والاسطوانة وقد جنس إنسان ليرقبها في حالة مستوى نظره وقد وضعت على متضدة لهذا العرض . وظهرت هذه الحجوم الأربعة بالشكل الوسطي كعلاقات مقاربة بين حجوم أربعة مختلفة على هيئة كتلة هندسية الحجوم .

أما بالشكل الواقع في يمين النموذج (أ) فقد حوّل فيه الحجوم الهندسية إلى حجوم وأجسام طبيعية مقاربة . كما هي في النموذج وهي شجرة أرز أو صوبر مخروطية وشجرة تزيين كروية الحجم وساء وبرج أسطواني . يقاله إنسان لأعطاء الدلالة المناسبة في النسب بين الإنسان والأحجام في الطبيعة التي تناسبه .

وفي هذه العملية شيء من الخيال المقارب والمفروض للأحجام الهندسية قد نقلنا المفاهيم الهندسية البسيطة إلى مفاهيم أجسام وحجوم طبيعية نحوّل الأحجام إلى أجسام أشجار ونباتات مقاربة لتكون منظرًا مقاربًا . أي باستعمال تقارب هذه العلاقات بين الهندسة والطبيعة وتذكرها خيالاً لوجدنا علاقات حجوم وأجسام في



الفراغ مناسباً للمطابقة والتحويل العرضي .

والإنسان ينظر هذه الفرضية في حالة مستوى النظر أو مستوى الأفق فكلاهما لا يفرق بتاتا .

انموذج ( ب ) يمثل نفس الفرضية في حالة تحت مستوى النظر بقليل وكيفية متاهدة العلاقات والنسب والاحجوم في الشكل الوسطي وعلى اليمين وهو واضح من حيث التركيب والمشاهدة في حالة المنظور انموذج ( جـ ) نفس الفرضية ولكن المشاهدة تخلف منظورياً فتظهر العلاقات تحت مستوى النظر مرواها أكثر انفتاحاً مع النور والظل الساطع على الأرض للشجرتين والبناء والبرج والفرضية تُظهرُ المشهد كإن الإنسان يراه من علي .

تغيرت المشاهد المنظورية في المواضيع الثلاثة باختلاف وقوف المشاهد للطبيعة والأجسام التي أمامه . نستخلص من هذا : حالة المشاهدة والمنظور وتكوين الحجوم في الطبيعة تتكون كما يلي :

١ — إما أنها في الطبيعة موجودة ونحن نعلم على رؤيتها من خلال مركز وقوفنا أمامها لتعبر المنظور المتكون في هذه الحالة .

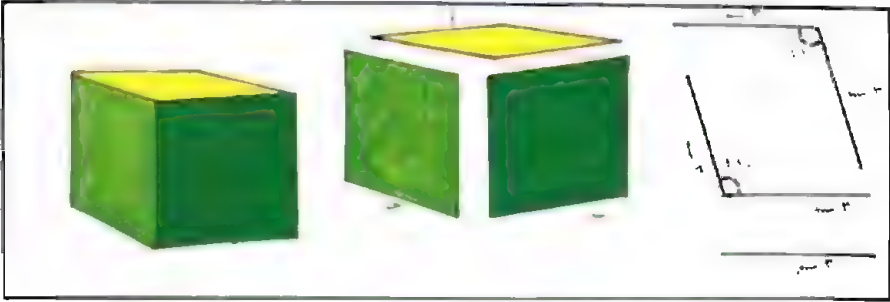
٢ — أو نفترض وجودنا أمام أجسام أو حجوم معينة ونعطيها الحلول المناسبة لمنظورها وتفسير رؤيتها المقاربة ونفعل ذلك في حالة الانشاء التصويري أو تصميم المنشآت المعمارية في حالة تكويناتها المنظورية أو في حالة القيام بتصاميم مختلفة بهذا الأسلوب ولأغراض مختلفة في هذا الصدد المشابه .

إن مندرج الاحجام نفرض بشكل هندسي أولاً ثم نترجم الى طبيعة الاجسام المقاربة بالمشاهدة المربوطة بينها وبين الطبيعة التي نتوحي رسمها بالفرض أو المشاهدة\* .

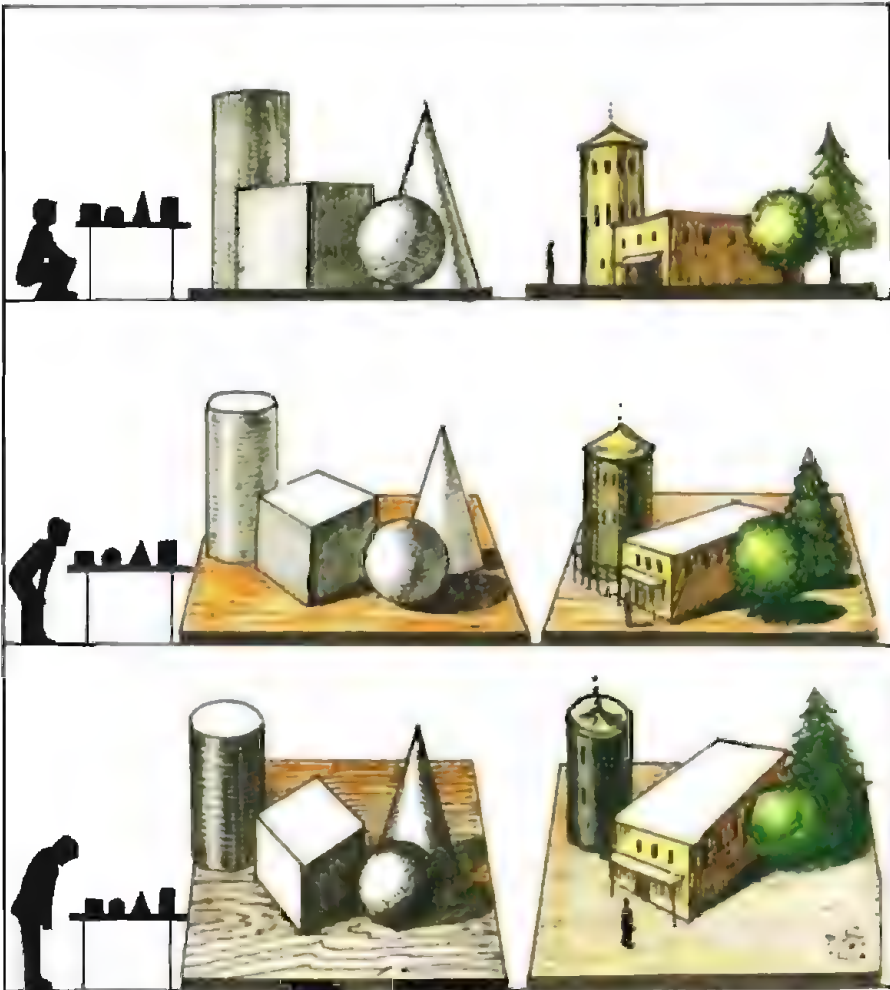


نمودج (۱)

شکل (۱۰۷)



نمودج (۲)





# المبحث السادس

## القياسات الهندسية والرياضية

- ١ - الكتل والأحجام والنسب في الفراغ .
- ٢ - حسابات النسب وأنواعها .
- ٣ - تأثير النسب ومدلولها على سطح الكرة الأرضية .

### ١ - الكتل والأحجام والنسب في الفراغ

ذكرنا سابقاً كيفية فرضية الأحجام وتكوينها على مختلف أنواعها وخلق نسب لها في الفراغ كما مشاهد ذلك في الطبيعة شكل (١٠٨) .

إن العملية المارة بالذكر عملية تكوين النسب والكتل في الفراغ وكيفية مزجها لتكوين معنى إيجابي لها في الرؤية .

فمثلاً لو فرضنا وجود ما يلي لتكوين مصمون لموضوع من الآتي :

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| ١ - انسان أو أكثر . | ٥ - مضد .             |
| ٢ - صالة .          | ٦ - شجرة .            |
| ٣ - مزهية .         | ٧ - مظلة .            |
| ٤ - شباك .          | ٨ - أرضية غرفة وجدران |

فكيف نضع هذه الفرضية مع تكوينها للمشاهدة لأعطاء مصمون لموضوع معين ؟ .

وسنبين ذلك في الشكل (١٠٨) بالخطوات التي فيه .

فرصنا العناصر والحجوم المار ذكرها كأوليات أساسية يمكن لنا تكوين المدخل والمنظر الداخلي لصالة دون تمييز لنسبة العناصر التي فيها .

ثم أتينا للقسم الثاني ووضعتنا هذه العناصر كل في محله ونسبه التي تتفق مع المنظور والصوء واللون مراعى في ذلك الفضاء الداخلي والضوء الآتي من الشباك مع توزيع الأثاث والأشخاص .

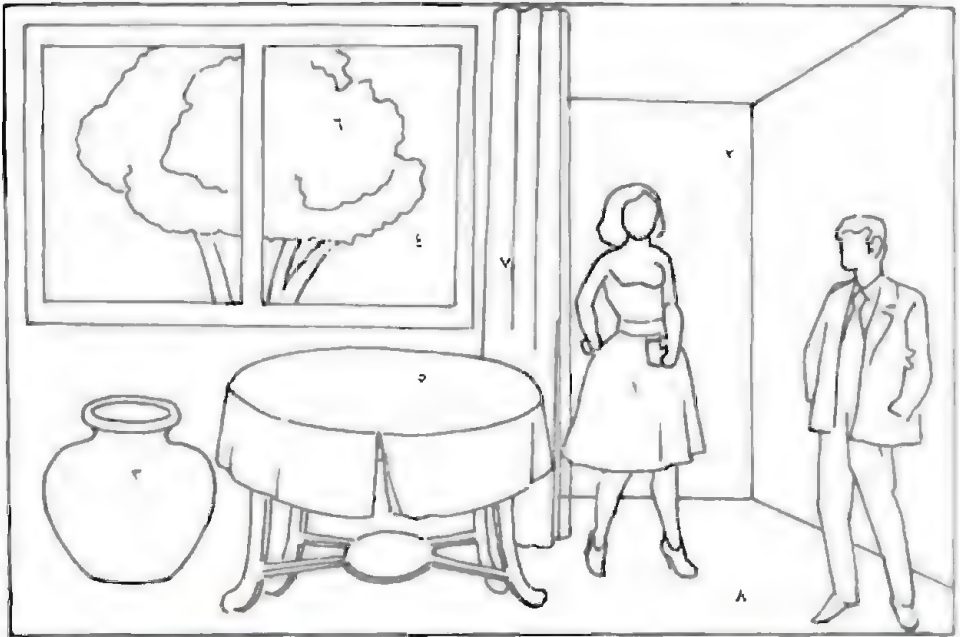
وظهرت العلاقات بين نسب وحجوم الأجسام وبين الرجل والمرأة والجدران والأبواب والستائر ثم الشبائك والمزهية في المقدمة مع المضدّة وكان من الممكن أن نكون المشهد بفرضية أخرى بنفس العناصر أو فرضيات متعددة حسب الطلب والوظيفة التي سوف نؤديها تطبيقياً عند انقضى .

إن أهمية النسب في الفراغ من أدق العناصر والعلاقات وربطها احكم وتعطيل النهاية الجمالية الفصوى للرؤية والوظيفة من جراء الخلق والتكوين المناسب لحركة الأشخاص وسهولة نقلهم داخل هذه الصالة مع امتزاج المعصرة لحفظ جمال الدخول وإعطاء الدوق والراحة المناسبة للعيش فيها دون تكلف . بل توجد الراحة لكل من يمكن أو يستخدم هذه الصالة ذوقياً ونفسياً .



شكل (١٠٨)

نموذج (١) تعبير عناصر وحجوم مختلفة في الفراغ لتساعد على تكوين مشهد دخلي يؤدي وظيفة مقصودة



نموذج (٢) تكوين عناصر الشكل والمساحات ووضعها حسب تناسق ومنطق المنظور والصور والاشياء





## ٢ - حسابات النسب وأنواعها

إن نسب الرؤية للمساحات والأحجام والانسان لها علاقة واحدة جذرية مربوطة جميعها بنسب جسم الانسان . وإن جسم الانسان من جذع وأطراف وحركات له علاقة قوية بالفراغ الذي يحيط به حيث هذا الجسم يتحرك من حالته وأنه قديماً اعتبر الانسان نموذجاً جمالياً عالياً على كل المخلوقات كما ورد ذلك في الفلسفة اليونانية والأديان الموحدة السماوية .

مرى قمة اجمال في المرأة وجمال الرجل في الجسم الرياضي . وهذه الجمالية تخضع لنسب معينة اعتبرت منذ القديم ذات علاقة بها وما حولها واشتوارع التي تفتح والمعابد والأعمدة التي تقام وحديثاً أخذ بها وهي لا زالت مصدر إلهام ومسرة لجميع الفنانين يكونون المساحات المرتبطة بها من رسامين ومعماريين وحاتين ومصممين . وقد دخلت هذه النسب في جميع مجالات الصناعة الحديثة وارتبطت علاقاتها بالانسان مثل السيارة وبناءها والكنائن والآلات والأجهزة الصناعية ومشتقاتها وما إلى ذلك من مختلف الأجهزة الحديثة كلها تخضع لنفس المعايير بالنسب وقد سميت بالنسبة الخائفة أو الذهبية للاستغلال والتخيمات الطول والعرض والارتفاع وأستخدمها الرسامون المصورون لهذه الأغراض التي سنشرحها وما لتجسم الانساني من علاقة بها .

وسنقسم هذه النسب ونوزعها إلى ما يلي :

## أ - نسب جسم الانسان كوحدات فراغية

ب - أنواع النسب عند مختلف الشعوب والعنابر .

ج - مفاهيم النسبة الذهبية والمردولوز وعلاقتها بالانسان كوحدات مكملة لبعضها ضمن الفراغ أو المساحة .

د - استخدام النسب في تكوين الفراغ ولعناصر التقنية

## آ - نسب جسم الانسان كوحدات فراغية

كما اتبع ليوناردو دافنشي القاعدة بتقسيم جسم الانسان الى ثمانية أقسام وجرت سارية هذه العدة في تقسيم الجسم أكاديمياً سوف نبين هذا التقسيم كم هو عملي مفضل لدى مختلف الفنانين وفي مختلف العصور وسوف تكون وحدة الرأس كقسم من ثمانية أقسام وحدة قياسية مناسبة في الفراغ وسوف نطلقها على مختلف أجزاء الجسم من أطراف وجذع فتكون قياساً في الفراغ كما نشاهد ذلك في الشكل (١٠٩) \*

١ - الشكل (١٠٩) يمثل ثلاثة أنواع من جسم الانسان ونسب معينة استخدمت للفن في عصور مختلفة وهي المألوف عليها في جميع الدراسات التشكيلية لدى الفنانين والمعماريين . وهو يكون من ثلاث نماذج للأمام والخائب والخلف ومشروع عليها القياسات والنسب .

٢ - الشكل (١١٠) يمثل نسب جمالية لجسم امرأة وهذه النسب أقصر من جسم الرجل بنصف وحدة رأس ومعمول عليها في كل ما يمت للفنون التشكيلية بصفة . وهي تعتبر قياسات ونسب نموذجية ومثالية وساتعة حتى الآن .

٣ - الشكل (١١١) نماذج مختلفة لنسب جمالية الرجل في مختلف العصور وفيها تباين لأطواله . النموذج (١) يمثل البطل اليوناني الرياضي وقوامه مكون من تسع وحدات وحيات بقياس -وحدة الرأس- . أما



شكل (١٠٩) نسب جسم الانسان النهائية بحسب مفاهيم النسبية الذهبية

الرجل

المؤمنين في حرفة الحقيقة ٨

الحمد لله ٢

١٠٢: ١٠١

9. 2000

انفسه

المورد ١:٣

154

١٠٠٠

الحمد لله

المادة ٢

1.55.

لکھنؤ ہارننگ جیٹ افیڈام

مکمل طور پر  
مکمل طور پر

12

—

1

فدیم و اسجد

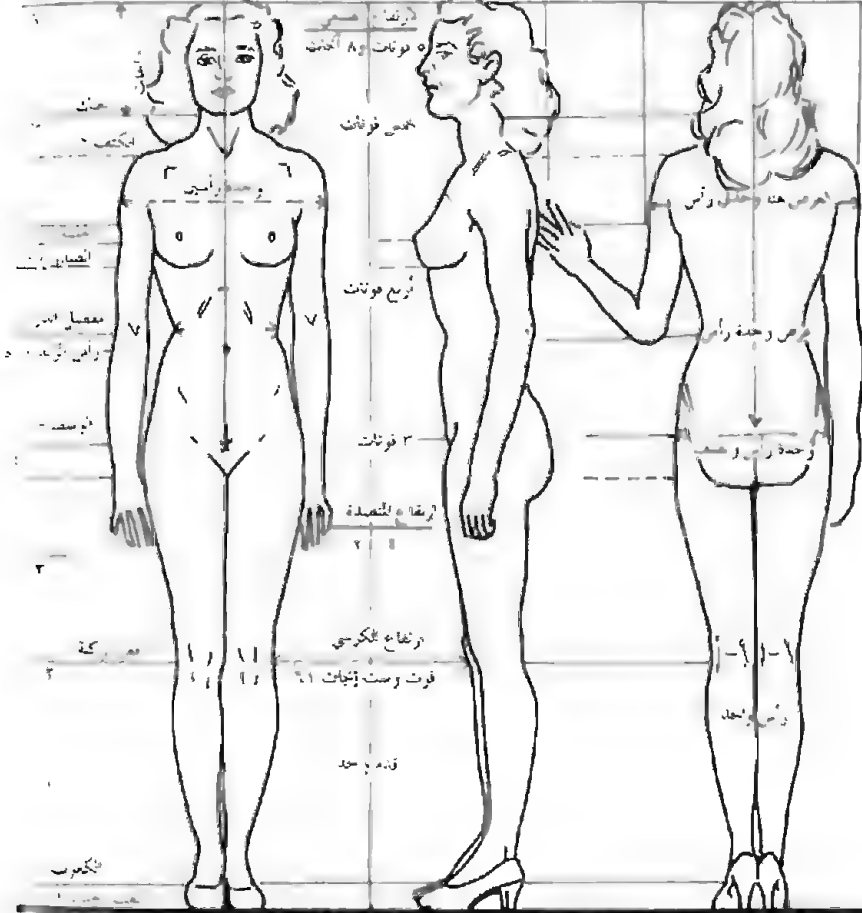
أُستقبل في القلعة برفق من حلفاء  
ومن خلال الأخصاص في الخيم جميعاً

١٠٠

تعتبر أطول نخسب بيني وحدثن من طول الرأس وكل وحدة نصاري ٩ في أي ٢٢ سم وبك طول الرأس مع الزنقة يساوي قدماً واحداً أي ٣٠ سم وهكذا تنقسم الوحدات من فاسة أي ما يقارب ١٨٠ سم ١٨٤ سم طول ونصف الخمسم في خط منتصف ثورك والمادة الأمامية وحده الرابع الأعلى في الصرة وحده الرابع الأسفل في الدائصة وهكذا يكون قد أوجدنا نسباً طاقية في جسم الإنسان يمكن أن نمكس هذه النسب على الصعوبات المتفرعة في التكيف والفرغوات التي يرممها والتي يعيش فيها الإنسان **فاصل طرية** والحياة البرية وبذلك نكون قد كور سناً متشافة داس إيسجام غربي بالنسب حبر تكوين ساني وإشاني علمه لأني عمل **للكل ميا** كان موعه



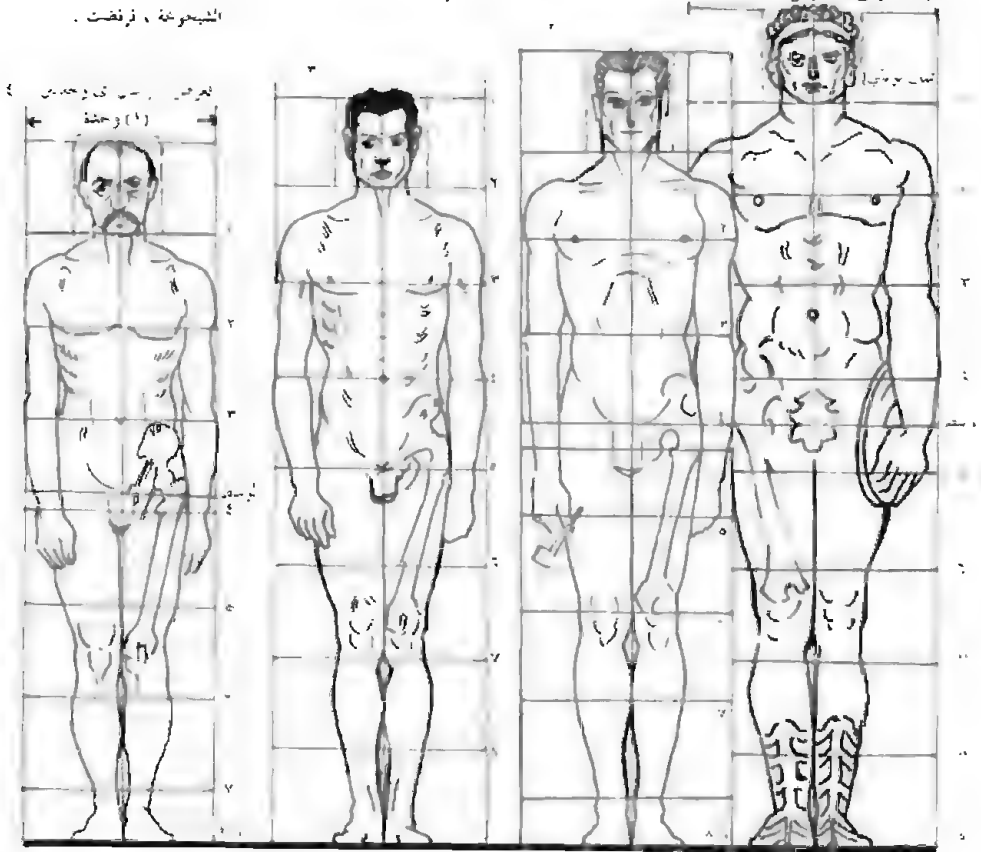
شكل (١١٠) النسب الهندسية لجسم المرأة - والارتفاع لا يزيد عن ٦ فونتان أي بمعدل ١٨٠ - ١٨٢ سم  
 عرض حسب المرأة بدائي عريض وحديثي راس  
 الارتفاع من كموب الخشاء  
 وحدة الرأس



- ١ - من المعروف أن المرأة عادة لها رجليان قصيرتان نسبياً من راسها إلى راسها، حيث أن راسها عادة يكون عالياً
- ٢ - والمرأة عادة شعر طويل كثيف أكثر من الرجل، مما يجعلها أطول ويظهر أكثر من الرجل وأطول.
- ٣ - خطوط جسمها وعظامها تكون انسيابية والعضلات غير واضحة كالرجل وهي تمثل اللدانة والنعومة.
- ٤ - أما النسب فتقريباً تتراوح بين  $\frac{1}{7}$  و  $\frac{1}{8}$  وحديثي للرأس.
- ٥ - عريض حسب المرأة بتل وحديثي رأس ثم الرجل فيمثل وحديثي ووسع في العنق.



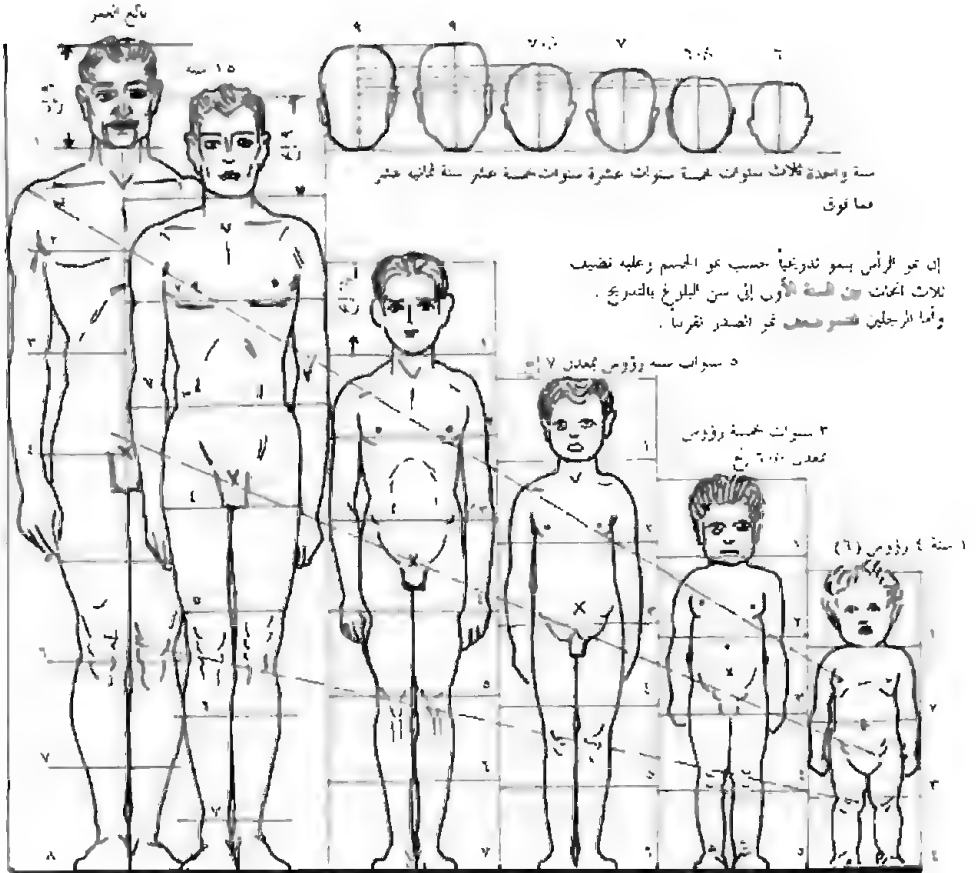
شكل (١١) نماذج لنسب جسم الإنسان استخدمت في الفن في مختلف العصور ومختلف الأغراض  
 (١) النموذج الرياضي للأبطال اليونانيون (٢) ٨,٥ نسب للأزياء (٣) ٨ وحدات نسب وهي القروحية (٤) نسب ٧,٥ استعملت في  
 ويقاس بـ ٩ وحدات للرأس ونسب مقبولة لهذا الغرض  
 كان أن تعرض ٢,٥ ورأس  
 عليها في لعب الأعمال الفنية .  
 ريكينا ريكينا ونيل على  
 الشبيخوخة ، فرغفت .



إن النماذج الأربعة تعتبر إلهاماً للنسب من حيث الأبعاد وعرض جسم الإنسان وعرضه في النموذج (١) المينوني يعتبر مقبول لأن من  
 أضيق ر ٩ وحجمت للرأس وعرض الصدر والكتاف وحدتين وربع إلى وحدتين ونصف والنموذج (٣) يعتبر للأزياء متنوعاً لعرض إجمالي .  
 لهذا النموذج (٢) فهو المثلث عليه في جميع الحالات مع التصويرية والتعبيرية ، حتى الألبان والألبان ، والقصائد ذات العلاقة . لهذا النموذج  
 (٤) فهو النموذج الأكاديمي القدير الذي رفض من جميع المدارس تقريباً ما عدا المدرسة الحرة ورفض نصف الأكاديمي  
 جميع أنواعه .



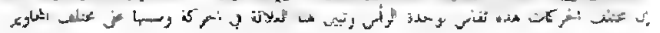
شكل (١١٣) النسب النموذجية لمختلف الأعمار من سنة واحدة حتى سن البلوغ



إن هذه النسب أخذت بعد تجارب وحسابات عديدة حتى توصل إليها الفنانون والمخترعون حول العلاقات بين العمر ونسب نمو أعضاء الجسم . وبين هذا أن الجسم البالغ نسبة ثمانية بقية طول وحدة الرأس ٩ إنجات لها الهي الذي عمره ١٠ سنوات فكلون وحدة الرأس ٧,٥ إنج والطول ٧ وحدات والصقل ذو خمسة سنوات وحدة الرأس ٧ إنجات وطوله سنة وحيث وطول الثلاث سنوات فطول وحدة الرأس سنة ونصف إنج وطول جسمه خمسة وحدات . ولما الطفل ذو السنة الواحدة فطول وحدة الرأس سنة إنجات وطول جسمه ٤ وحدات ولمر لاحظنا انطوط السنة بين حيلة الطفل الضعيف والبالغ نوجدنا تواجد نسب الخطودية والحيطة وكذلك بين الطفلة لمصغير والكبر وبين نمو الفركتين عند السنة عند استقامة الخط البياض إلى الجسم البالغ ونسب متساوية إن هذه النسب موثقة عليها في رسم الأشخاص في كثير من حالات البناء والعمارة والتصميمات الداخلية والمساح والمناظر الطبيعية والآلات والاحتاج والمناجح الطبيعية مختلف الأغراض



نوع (۱)



$$\frac{1,718}{1} = \frac{1-1}{1-0} - \frac{1-1}{1-0}$$



النموذج (٢) يمثل قياسات نسب النموذج الذي يستعمل كإنيكان - ونسبه تتكون من ٨,٥ وحدة لأغراض الأرياء وعرضها في حالة تصميماتها .

النموذج (٣) يمثل قياس طولي له ٨ وحدات من وحدات الرأس وهذا القياس معمول عليه فيما في جميع الحالات لأنه مربوط باستنباط وحدات النسبة الذهبية كفراغ وعلاقة هذه النسبة كبناء إيجابي في احتلال أي فراغ كان على سطح اللوحة .

النموذج (٤) يمثل  $\frac{7}{4}$  من وحدات الرأس وهذه النسب كانت تستعمل قديماً لأغراض الدراسة الأكاديمية ونسب واحد هو تكوينها المسوي لنسب جسم المرأة لكن وجدت هذه النسب ضعيفة فاستبدلت بنافي وحدات فكانت الأفضل .

٤ - الشكل (١١٢) يمثل نسب ووحدات مختلف الأعمار من سنة واحدة حتى سن البلوغ (١٨ سنة) كحد أدنى . ونجد شروحاتاً للوحدات المختلفة وقياساتها وهي المعمول عليها حالياً في مختلف مدارس التعليم الفنية تقريباً وفروق الأجناس المختلفة هي فروق طفيفة تضاف أو تنقص حسب السبب الاجتماعية لذلك الجنس .

ب - أنواع النسب عند مختلف الشعوب والفنانين

بيننا ذلك في الأشكال (١٠٩ ، ١١٠ ، ١١١ ، ١١٢ ، ١١٣) وبيننا معالجة النسب اجمالاً عند مختلف الشعوب . ولكن يوجد هناك فوارق بين الأجناس من حيث السمن في تكوين الوجه والجسم وكيفية معالجتها بالممارسة وكذلك من حيث اللون فهو يختلف كذلك وإن الفوارق الطفيفة هذه بحسب لها الحساب من قبل لفنانين الممارسين بحيث تتفق والمهدف المتكون لهذه الشحوص ونسبها .

ج - مفاهيم النسبة الذهبية ونسبة المودولور

مفاهيم النسبة الذهبية ونسبة المودولور للكونورزييه وعلاقتها بالإنسان كوحدات مكتملة لبعضها بالتقارنة بين الفراغات أو المساحات أو الحجم والأشكال المكونة داخليها وذلك ضمن الفراغ والمساحات المرسومة إن مفهوم الوحدات في فراغ المساحة كالتقاييس مثلاً أمر مهم وله نتائج أساسية طالما راعينا هذه المقاييس منذ القديم وحتى الآن .

وأهم أساس بني عليه هذه الوحدات المثالية هو تحديد مقاييس الأطوار الخارجي للمساحة التي نرسم عليها .

د - استخدام النسب في تكوين الفراغ والعناصر الفنية

يستلزم ذلك معرفة نسبة الطول والعرض فيما بينها لتكوين مساحة معينة ملتزم بها . كما العلاقات بين الحجم وأبعادها فتكون من علاقة ونسبة الطول إلى العرض والارتفاع والسبب في دراستها لتكوين إيقاعات جمالية تقبلها العين الإنسانية \*\*

\* المصدر السابق (ص ١٢٣ ، ١٢٦ ، ١٢٧ ، ١٢٨)



ولبرهان على ذلك قام عالم الطبيعة الفيزيائي Fechner بفختر بدراسة شاملة لدراسة احساس العين عن طريق مشيرات تشاهد في الطبيعة وتضع عامل القياس بالوحدات مثل المستعترات أو الانجوت . وعمل احصائية وعرض مجموعه من الأطوال والأضلاع بأبعاد مختلفة متدفونة لانقضاء الأنفصل فيما بينها من الناحية الجمالية وإراحة العين وكانت هذه الأشكال بمثابة للنبي نراها في الشكل (١١٣)

وكأن الغرض من هذا أن يجسّد سر الذوق الشائع هذه النسب بين الناس واستعمال هذه النسب في حجوز الكتب ومساحة أغلفتها وورقها ، المصايف ، والتعليقات ، المكائن ، السحاح ، الستائر ، المشابيك ، الآلات على جميع أصنافها ، مشاة السيا ، والفنطريون ، أحجام الآلات المستعملة منزلياً كالتلاجة والغسالة والتلفون ومقاعد السيارة وشبابيكها والعمارات والمشارل والنرف والدرج (السلام) . وما إليها . كل تلك الأمور يمكن الرجوع إلى نسب تكوينها حيناً نعرف النسب التي يفصلها الذوق العام عن طريق الاحصاء هذا .

قد وجد حكمم الاحصاء أن الاسراف في طول المستطيلات غير مرغوب فيه كما أن الاسراف في عرضها انقاعدي المتوازي للأرض يؤدي لنفس النتيجة ووجد باجماع الآراء أن النسبة المفضلة بين طول وعرض المستطيل هي نسبة = ١ : ١,٦١٨ وهذا المستطيل الذي تكون فيه نسبة الضلع الصغير إلى الكبير تساوي النسبة بين طول الضلع الكبير إلى مجموع طول الصليعين معاً ، وهي نسبة القطع الذهبي ، أو النسبة المثالية والتي عرفتها قديماً جميع الحضارات منها حضارة وادي الرافدين والفرعونية والهندية والصينية والافريقية وعصر النهضة . ويؤخذ بها حتى الآن في شتى المجالات المعمارية والميكانيكية والهندسية والتشكيلية

أما الشكل المربع فهو سبباً غير مرغوب نسائياً أضلاعه المتقابلة وهو شكل مثل روتيني الايداء . ونهني هذه الشاميع من النسب على النحو التالي :

ان الاحساس بالنسب البسيطة لتمتاليات العددية الأولية تؤخذ على الشكل التالي :

$$\begin{array}{rcl} 21 & = & 13 + 8 \\ 34 & = & 21 + 13 \\ 55 & = & 34 + 21 \\ 89 & = & 55 + 34 \\ 144 & = & 89 + 55 \end{array} \quad \begin{array}{rcl} 2 & = & 1 + 1 \\ 3 & = & 1 + 2 \\ 5 & = & 2 + 3 \\ 8 & = & 3 + 5 \\ 13 & = & 5 + 8 \end{array}$$

وهكذا صاعداً

ان هذه العلاقات الهندسية بين هذه المتواليات العددية وناتجها تنطبق على النسب الجمالية وكيفية امتثالها لأي استنباط الفرق بين الطول والعرض وتقسيماتها كما ورد في الشكل (١١٤) .

المودج (١) يمثل العلاقة بين الوحدة رقم (٢ ١) وبين الوحدات (٣-٤) في المودج (٢) وبين (٥-٣) وفي المودج (٣) هذه الوحدات هي أساس في التواليف التركيبية بين الوحدات (٨-١٣) ثم تأتي إلى المودج (٤) يمثل وحدات من هذه الوحدات وتناسبها في مساحة الفراغ بين أجزاء من الطول والعرض بمعدل (٨-١٣) نعتينا فكرة واضحة عن العلاقات بأخذ وتر أو محور من زاويتين متقابلتين يمر في المربعات المتصيلة الصغرى كوححدات متشابهة وحين التقاء الوتر هذا في زاوية مربع من هذه المربعات يكون المؤشر للعلاقة المتلى



بين مربعات الطول ومربعات العرض كما نرى التقاء الوتر في زاوية المربع الثامن طولاً والذي يكون مركزه عرضاً المربع الخامس . وهذا يعني أن النسبة الخماسية المتوالية التي تتكون قبل (٨-١٣) المرسومة بالعمل = (٥-٨) لأن الوتر المرسوم أمامنا يؤثر ذلك . هذا من ناحية الرسم العملي أما من ناحية الرسم النظري يعتمد هذا الاستنتاج على التواليات العددية المشار إليها أعلاه والتي يمكن اتساعها تلقائياً دون عناء غير عناء الجمع بينها\* . ويمكننا إيضاح ذلك بالمعادلات الجبرية التالية مثال ذلك :

أ - ب = ب - ج - ج - د - ب وترجمة ذلك إلى أرقام من المجموعة المسجلة أعلاه نحصل على النسب التالية :

(٢-١) أو (٣-٢) أو (٣-٢) أو (٥-٣) وهنا نذكر بعض قواعد علم الخبز وهو (حاصل ضرب الطرفين بسوي حاصل ضرب الوسطين) وإذا قسمنا معادلتنا على هذا الأساس فإنها تكون غير مضبوطة ، حيث تكون في المعادلة الثانية أقل رقماً وهذا الرقم الواحد- الخطأ - ذاته يسير بخطوات ثالثة مع التوالي في المجموعة (٢١-٣٤) = (٣٤-٥٥) أو (١١٥٥ = ١١٥٦) (٥٥-٣٤) (٥٥-٥٥) (٣٠٢٥ = ٣٠٢٦) إلخ . وتأثير هذا الرقم الخطأ يكون في بداية المجموعة كبيراً نسبياً - وكلما تقدمت هذه النسب في عد الأرقام والتوالي يصبح الفرق ضئيلاً تماماً والمهم في هذه النسب هو أنها تتضمن تقدماً نسبياً ثابتاً . وتكرر العلاقة كلما زاد الحجم . كما أن هذه النسب لها إمكانيات كبيرة عن النسب العددية البسيطة . ويمكننا تطبيق فكرتها في نفس المجالات التي تطبق فيها النسب : (٢-١) (٣-٢) على كل من الخطوط والمساحات وعلى أي عنصر آخر يمكن قياسه في التكوين الإنشائي التشكيلي والصناعي والتطبيقي المعماري .

وخير نسبة كعامل مشترك أساسي يحتوي على النغم الموسيقي المثالي بين الطول والعرض هي نسبة (١.٦١٨) وهي نتيجة حاصل تقسيم النسبة (٥٥-٨٩) و (٨٩-١٤٤) = تقريباً ١.٦١٨ هذه النسبة قام بها الراهب الإيطالي فريالوكا باجيولي Fraluka Bajioli سنة ١٥٠٩ وسماها النسبة السامية divine proportion وسنة ١٨٣٠ سماها العالم Kepler "كبلر" اسم الدرّة الثمينة Precious Jewel\*\* .

الشكل (١١٤) النموذج (٥) يمثل نظرية (أقليدس) القائلة : المربع انشأ على وتر المثلث قائم الزاوية يساوي مجموع المربعين المنشأين على الضلعين الآخرين .

وهذه حقيقة واقعة حتماً حتى بصرف النظر عن شكل المثلث قائم الزاوية أو بمعنى بفسر ذلك . أن هناك نسباً ثالثة بين هذه الأحجام الثلاثة أو مايساويها في نسبها .

وعني تحليلها الهندسي أننا نستطيع دائماً تكرار النسب في الأشكال المستقيمة باستخدام الأقطار المتوازية والمتعامدة . والأمر الواقع أننا لا نقدر في هذه الحالة القيام بهذه التقسيم غير تقاسيم المستطيلات الذهبية فقط ومستطيلات الجذر الخامس إلى أقسام صغيرة في تكرار كامل التنعيم الموسيقي بالنسب كما يحدث في شكل الجذر الخامس نموذج (٦) ومن جهة أخرى هناك حالات كثيرة لا نستطيع أن نطبق فيها قاعدة أي من هذين الشكلين . بحيث يمكننا تحويلهما في مساحة عامة أكبر .

النموذج (٤) مستطيل الجذر الخامس الشكل (١١٥)

\* كتاب أسس التصميم تأليف روبرت هيلام سكوت ترجمة الدكتور عبد الحفي محمد الرهم ومحمد يوسف (ص ٦٧) .  
النشر مؤسسة طاعة الألوان الشعبة القاهرة

\*\* انكوبن لعد الفتح وياض ، الطبعة الأولى ( ص ١٤٠ ) . الناشر دار النهضة العربية ٣٢ شارع عبد الحفي ثروت بالقاهرة ١٩٧٣



سوف نرجع إلى رسم مربع يحيطه نصف دائرة ، وإذا أكملنا المستطيل بحيث يكون طوله مساوياً لنقطة الدائرة ، وعرضه يساوي ضلع المربع ، ينتج عن ذلك شكل حركي (ديناميكي) وهذا الشكل مبني على مربع وعلى جانبيه مستطيلان ذهبيان ويتميز الشكل الكلي للمربع والمستطيلين بخصوص معينة . ولد رسماً قطر هذا الشكل ، وأقمنا عليه خطاً متعامداً من إحدى زواياه ، فانه ينتج لدينا أساساً لخطوط تنظيمية تقسمه ديناميكياً والعملية كالآتي :

فقمم مد خط من إحدى زوايا المستطيل متعامداً على قطره ، حتى يتقابل مع ضلع المستطيل المواحه لقطعه . وبهذه فطرنا مستطيل أصغر مماثلاً لنسب المستطيل الأصلي ، ويعادل  $\frac{1}{5}$  من مساحة المستطيل . وبكنا نكرر نفس العملية حتى بد تقسم المساحة إلى خمسة مستطيلات مماثلة . وبفهم الطريقة يمكن الاستمرار في تقسيم كل منها إلى أن يتم تقسيم المساحة بكاملها ... وما دام هذا الشكل مشتملاً على كل من المربع والمستطيل الذهبي فالعلاقات بين التقسيمات الناتجة تصبح وثيقة الصلة ببعضها وها نعم ابقاعى متكامل وذلك بحكم تشابه النسب الذهبية في تكوينها ورغم تباین مساحتها \* .

أما نسب المودولور فلها مدلولها الحديثة حيث مفاهيم الكتل في نسبها لتجسم الانساني تختلف تكعيبياً عما هي عليه في نسب المدرسة التقليدية الكلاسيك والشكل (١١٧) في النموذج (١) يمثل تقسيمات رأس إنسان (ليوناردو) بينما في النموذج (٢) تمثل حركة وتقسيم نسب جسم الانسان في أطواله وأبعاده في المنظور كما وضعها لوكوربوزيه وبنى على نفس التوالى تقريباً المعمار فرانك لويد رايت ووالتر لوكوربوس .

ملاحظة

ننصل للمستقصي أن يدرس الأشكال (١١٤ ، ١١٥ ، ١١٦ ، ١١٧ ، ١١٨) ويقارن بين العلاقات القديمة للنسبة الذهبية والعلاقات الحديثة لنسبة المودولور .

### ٣ - تأثير النسب ومدلولها على سطح الكرة الأرضية

كنا نتخذ غالباً أن نسب الفن جالياً وتطبيقاً هي نسب حدسية وفي بعض الأحيان نؤخذ بحسب فردي دون اللجوء إلى بعض المصطلحات الرياضية وإستباطاتها التجريدية ولكن لو تعمقنا قليلاً لرأينا تشكيل مساحات الفن وأبعاده ذو علاقة كبيرة مع الطبيعة وخاصة الطبيعة الغير ملفته للانسان الاعتيادي . فمثلاً لو أخذنا مقطع لقوطة حنزون بحري لوحدنا النسب الذهبية ننطبق على هذا المنقطع وكذلك لو أخذنا قشر أو غلاف ثمرة انيان آبل (الاناناس) لوحدنا حراشفها نخضع لعملية لوغاريتمات دقيقة مع جذور متعددة في حسابات تكوينها لهذه النسبة . إذن جسم الانسان في الطبيعة يخضع رياضياً وعملياً لحسابات وتكوينات في الحركة واستغلال الفراغ بنسب ذهنية متفاوتة\*\* .

ولما كانت الطبيعة خير مسعف لنا في إيجاد هذه النسب دون ارتجائ بل بحسابات دقيقة فمن الأجدر أن لنمحا إلى هذه الحسابات في بعض أو أغلبية التكوينات الجذرية والتجريدية البحتة في تكوين المساحات لهذه

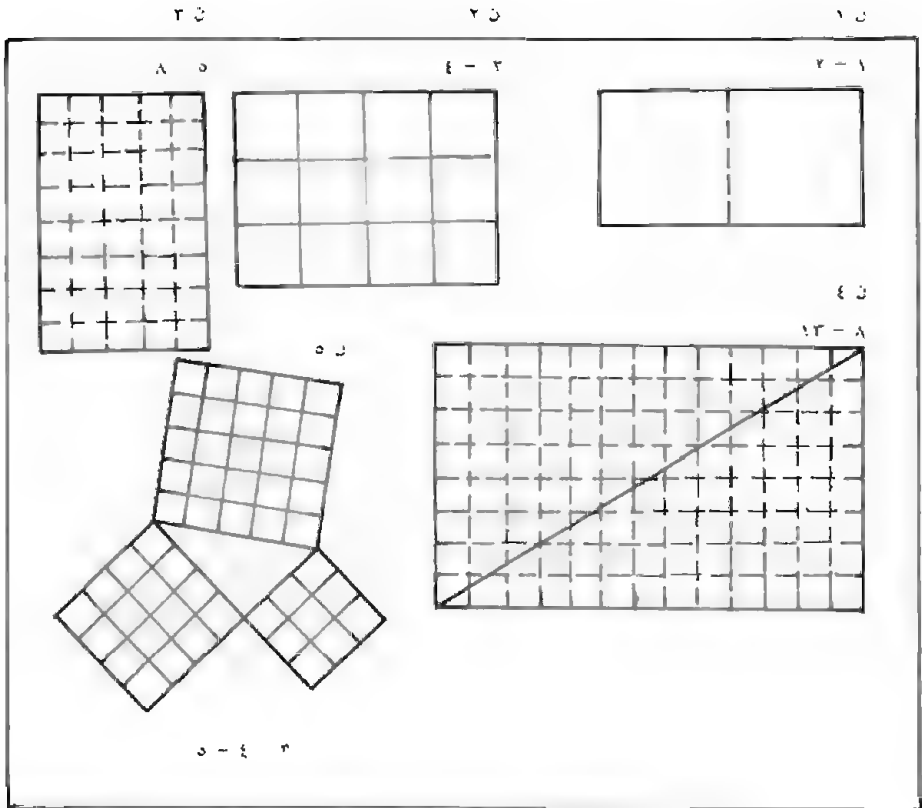
\* The Elements of Design by Robert Jelan Scott, ترجمه الدكتور عبد الباقى محمد ابراهيم ، (ص ٧٦) . الناشر مؤسسة طباعة الألوون

المنشعة . القاهرة ١٩٦٨ .

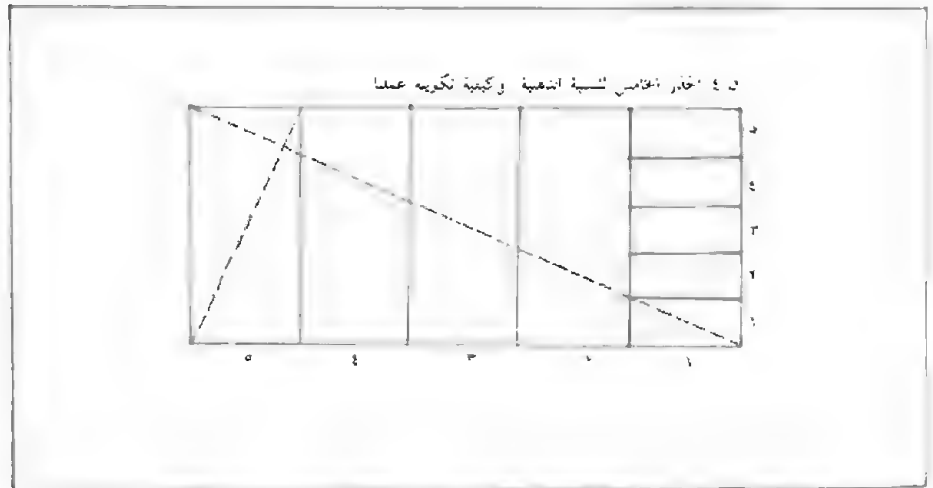
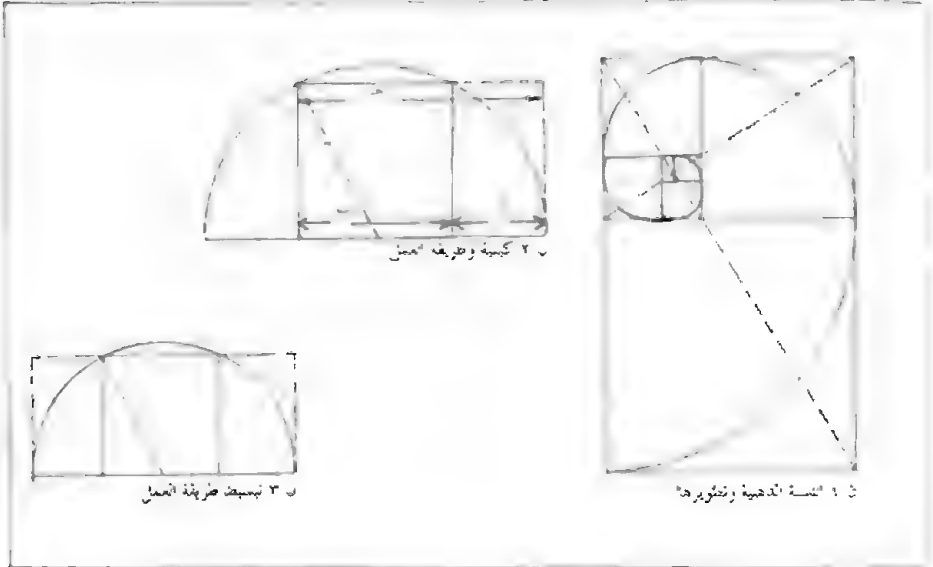
\*\* لوكوربوس من مؤسسى مدرسة اليوهنوس وهو الذي وضع تصاميم وعرائط جامعة يفتند الى غنى المرح الخالي فيها .



شكل (١١٤) نماذج من مقاييس النسبة الذهبية للمستطيلات

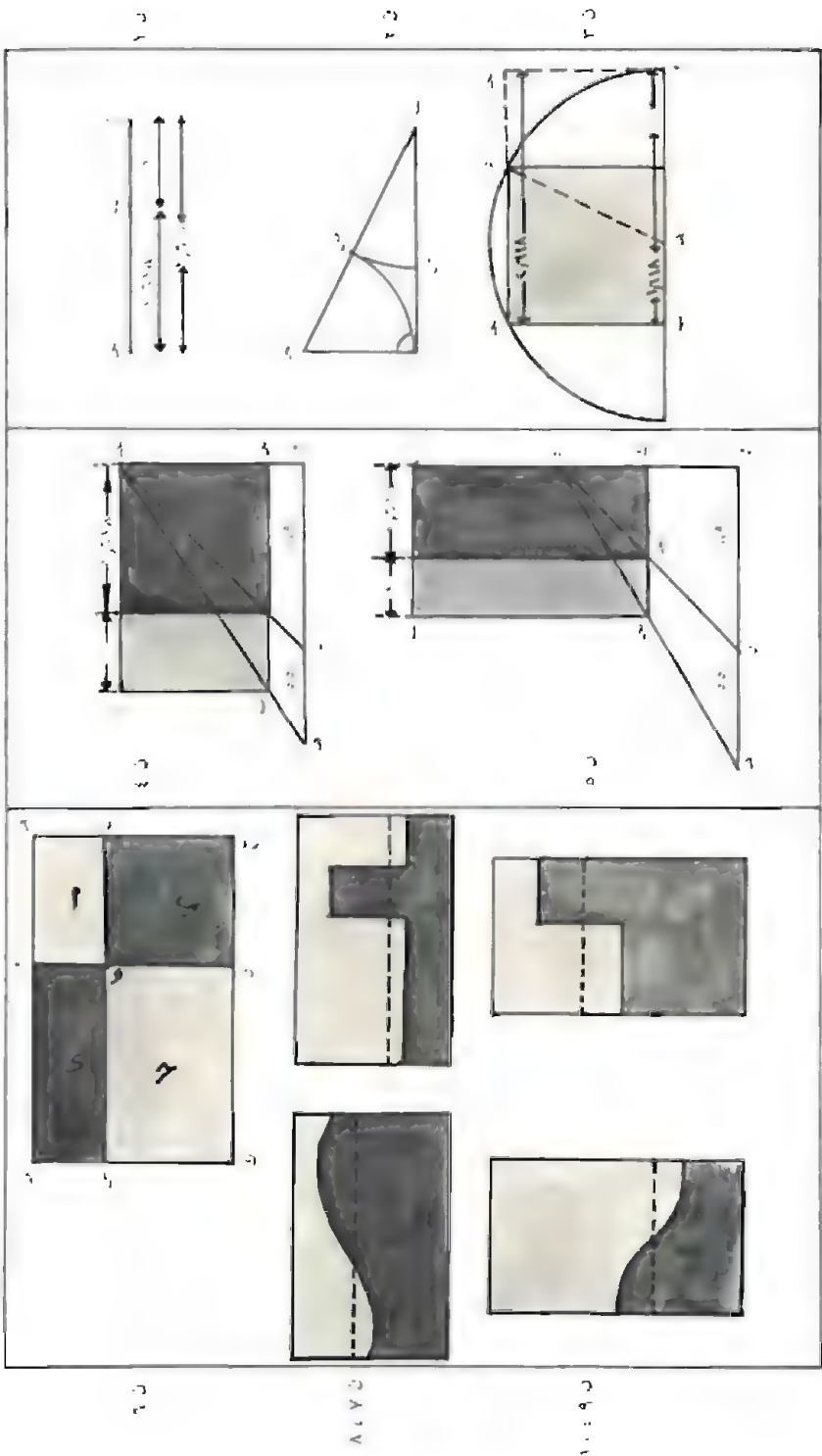








شكل (١١٦) تكوين ابعاد النسبة الذهبية ورسم مستطيلاتها ومثلثاتها وبعض من تصوير مساحاتها وقطاعاتها





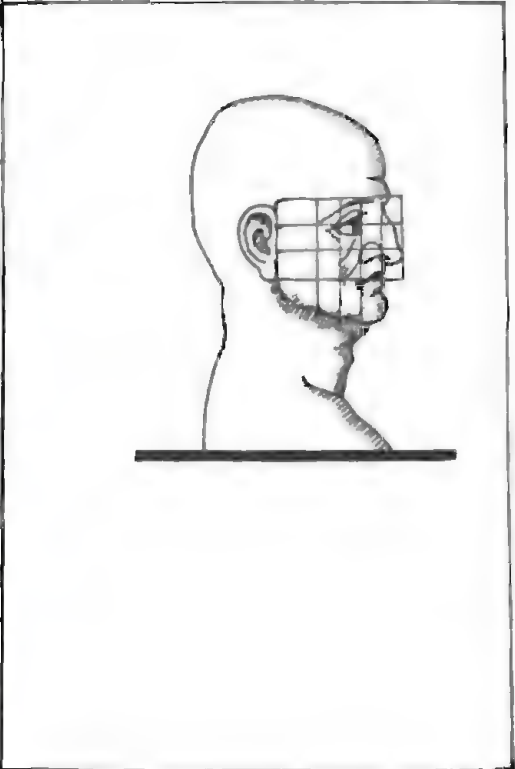
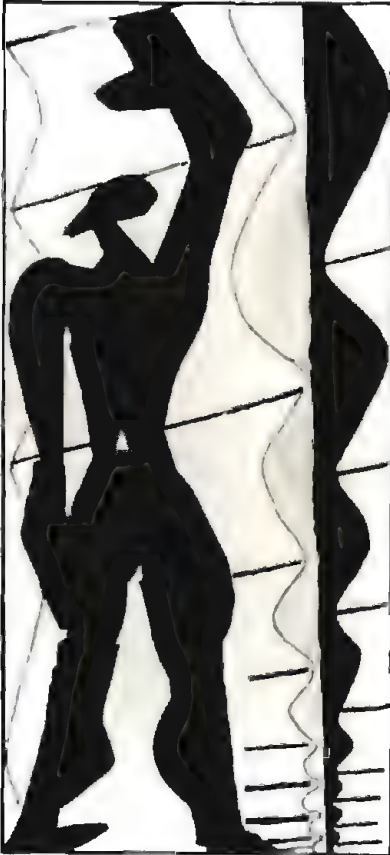
التفكير (١١٧)

ن ١ الفرق بين المنهج الكلاسيكي لوجه من أعمال ليوناردو

دافشي وجسمه انسان وحركته في التودودور لكرزيمورية

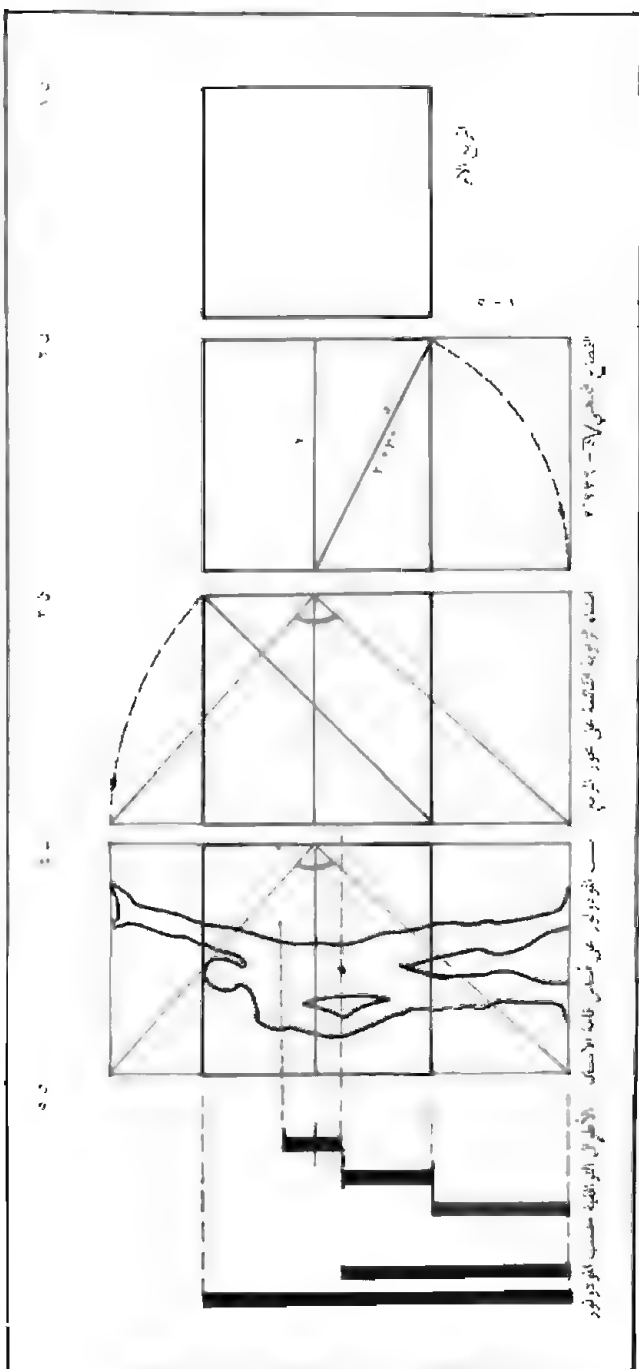
الرسم والغمار المرسى .

ن ٢ السنة الحديثة للمودودور نشكيباً أما  
بتناسيب والقرن العشرين .





تابع التشكيل (١١٨) القواعد العملية لنسب التوافقية لخطية (لوكوربورية) في المودولور وعلاقتها الأساسية بالنسبة الذهبية .





العمليات الرياضية التي تربط بين العقل الانساني والطبيعة بين الحس والعقل والطبيعة التي نجعلنا أن نهيء أفضل النسب لغرض الفن التشكيلي بشئى أوصاعه وحفوله المختلفة .

ورب سائل يسأل هل من المنفصل أن نكيف الفن الحسي واخذسي الى مجمل عمليات رياضية كما يفعل المعماريون ؟ .

الجواب . إن ذلك لا يتشاقى مع الحس والحدس ولا يجرّد العقل المقاعيم الفنية مصفقا بل حدس والحس المرهف الفني يرجع في كثير من الأحيان الى هذه المقاييس او ما يقاربها في النسب دون الدراة بالعملية الرياضية شئى يقوم بها عقليا والتي تساعدنا على التوفير في الوقت والمساحات والفراغ والمقاييس . وربما كانت هذه المقاييس حدسية وليست رياضية عند الفنان الذي نسميه ناعمة بالفطرة" بحسها وبهجتها دون علم بحساباتها .

ولكن المشكلة كانت منذ الازل مع أساندة الرياضيات وهي أنهم بحثوا في مشاكل الحسابات والمقاييس والنسب دون الالتفات الى العلاقات الابضاحية للمساحات والقياسات العممية . أي أنهم بحثوا في تجريد الأرقام تقريباً وما ينتج عن هذه الأرقام من عمليات لها مساس بعلم الفيزياء والكيمياء والطبيعة غالباً دون علم بالفن الذي يخضع لهامية الانسان ورغائمه الحميمية والاستنباطات الحسابية المتعلقة بالنسبة وضعت غالباً من قبل المعماريون والفنانون . وبالمقارنة مع الحسابات الرياضية ، وجدوا هذا التقارب العجيب ! .

ومن هنا كان الالتياس والتفاضل والتغاير في كثير من هذه العمليات الفنية ولكن كثير من كبار الفنانين بحثوا واستقصوا هذه العمليات فوجدوا علاقاتها الفنية مربوطة بالطبيعة بحسابات رياضية دقيقة وكلما أعمقوا في الدقة وجدوا تقارب الطبيعة الى الرياضيات في تكوينها .

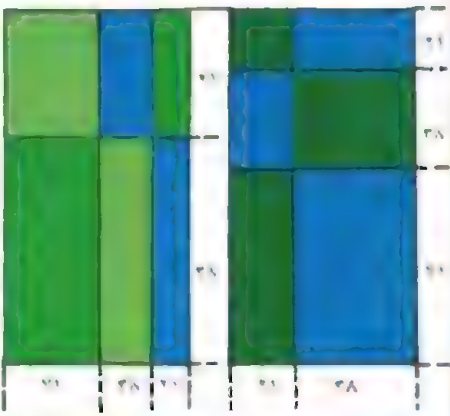
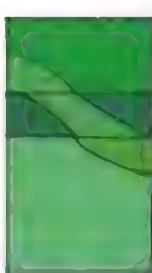
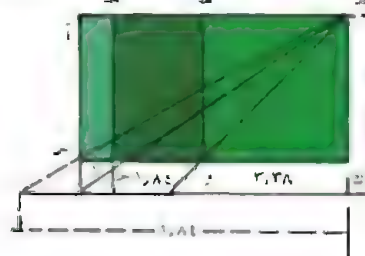
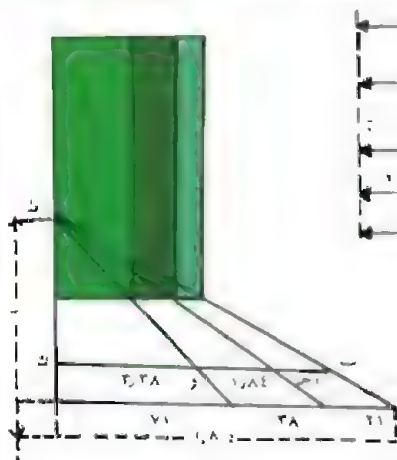
وسوف نبحث مختلف النسب الجمالية بالأشكال المختلفة كالثلث والمربع والمستطيل والدائرة والأقواس والمجسمات عنى إحتلافها في مبحث ثاني .

شرح نظرية المودولور لكوربوزية شكل (١٨) نموذج (٢) في سب الأبعاد في الفراغ :

النموذج (٢) من الشكل (١١٨) يعطيا فكرة عن نظرية الـ moduler للمعمار لوكوربوزية حيث يقول لكي يكون فن العسارة والتصوير هنا صحيحاً يجب أن يقوم على أسس جوهرية . . . وكان الرجل يبحث طوئل حياته عن قاعدة أو قانون يحدد استعمال الأبعاد المنظمة في الفراغ . وكان رأيه كل قاعدة من قانون مرتبطة بقاعدة من الحياة ولذلك كان نظام مودولور " (أي الأجزاء النسبية الأبعاد) نمراً حيلاً ما كان يعنيه لوكوربوزيه في حديثه . وهذه النتيجة استغرقت في أبحاثه مدة عشرين عاماً . وهي تشبه الى حد ما أبحاث بحث زايسنيج . وما ذكره أن رجال الموسيقى هم أولي من فكر في وضع التناسب الفني (هارموني) فقصموا الأصوات الى ستم موسيقي بحيث تتناسب وتنسجم بعضها مع بعض . وساعدهم على ذلك بعض العلماء من رجال الهندسة مثل فيتاغورس .

ومن الممكن إيضح هذا القول عن الموسيقى ، إن الأبعاد الزمنية في السلم الموسيقي تتناسب مع بعضها تبعض بقيم نسبية جمالية وبالذات متساوية بالهرموني مع الأبعاد الزمنية في الارتفاع الموسيقي ولها حصيللة هي (النغمات) . وبعض النغمات تحمل قدراً كبيراً من التوافق بالنسبة لبعضها ، والبعض الآخر تقل فيه نسبة التوافق ونجد عوضاً عنها شيئاً من التنافر ، وبحصم هذا التوافق والتنافر أو التضاد الى النسب المستخدمة الحاصلة







من الأصوات . وكلما كانت النسب بسيطة بين الصورتين كانت أكثر توافقاً والقاعدة التي تنطبق عن شتى الفنون التشكيلية في حتمية توافر عنصر توازن بين أجزاء العمل الفني الذي تربطه النسب الجمالية . وكما يقول لوكوربوزيه "أن سر الجمال في الكون هو النسب ، لذلك نقدر أن نصل إلى نتيجة وهي - الثلاثي هو كل شيء " وهذا التوافق بالنسب يجعل الطبيعة تنبسم . كما نلاحظ ذلك في الشكل (١١٨) نموذج (٢) حيث أنهم منظم النسب للوصول إلى القيم الجمالية واستعمل في ذلك الخطوط المنظمة لتقسيم المساحات المعتمدة على النسبة الذهبية التقيدية وأوجدوا قانوناً جمالياً يحكمها ورسم بعض النماذج لضبطه وأعطاهم إلى مساعديه ليطبقوها في تحديد المساحات المعمارية والفنية حيث كانت تشكيلياً تستند إلى القطاع الذهبي الكامل \* .

القطاع أو النسبة الذهبية شكل (١١٩) \*\* .

إذا قمنا بتقسيم خط معين كالمبين في الشكل (٤١) النموذج (١) فإن أفضل النسب التي يمكن صياغتها لتقسيم هذا الخط حسب نعرف بالقطاع الذهبي Golden section أو Golden Mean وفيها تكون نسبة التقسيم كما يلي \*\*\* .

إن الجزء الأكبر إلى الجزء - طول الخط بأكمله إلى الجزء الأكبر كما نرى ذلك في الشكل (١١٩) نموذج (١) .

$$\text{حيث} \quad \frac{\text{أ}}{\text{ب}} = \frac{\text{أ} + \text{ج}}{\text{أ}} = \frac{1}{1,618} = \text{نسبة القطاع الذهبي أو النسبة الذهبية} .$$

وفي النموذج (٢) من شكل (١١٥) نرى كيفية تقسيم خط مستقيم وفقاً لنسبة القطاع الذهبي فإذا أخذنا الخط (أ ب) خطاً مستقيماً نود أن نقسمه إلى قسمين وفقاً لنسبة القطاع الذهبي فانه يمكن أن نأخذ بالخطوات التالية :

نقيم عموداً من النقطة (آ) مثل (آ ج) بحيث يكون طول نصف (آ ب) ثم نوصل الضلع الثالث (ب ج) .

نضع رأس الفرجار في النقطة (ج) ونرسم قوس يبدأ من النقطة (آ) حتى يتقابل مع الضلع (ب ج) في النقطة (ص) .

ثم نضع رأس الفرجار مرة ثانية في النقطة (ب) ونرسم قوس آخر يداً من النقطة (ص) حتى يتقابل مع الضلع (آ ب) في النقطة (س) .

- وبذلك تكون النقطة (س) هذه قد قسمت المستقيم (آ ب) إلى قسمين وفقاً لقاعدة نسبة القطاع الذهبي .

ونسبة القطاع الذهبي تتكون من ( - ١,٦١٨ ) هذه هي الأساس الثابت والمعامل التقريبي لمتواليات الهندسية العددية التالية :

\* تكنولوجيا التصوير للدكتور المهندس محمد حماد (ص ١٥٠) ، القاهرة ١٩٧٣ .

\*\* إنكوبين في الفنون التشكيلية لعبد الحامد رياض ص ١٤١ ، ١٤٢ ، الناشر دار البصة العربية ٣٢ شارع عبد الحامد نزلت بالقاهرة ١٩٧٣ .

\*\*\* ظهرت هذه النسبة سنة ١٥٠٩ وصنع منها زعمب لوكوربوزيه Fra Luca Pacioli وسماها النسبة الإلهية «Divine Proportions» ولكن كيبلر Kepler سماها الدرة الثمينة Precious Jewel .



٣٤٢، ٥٠، ٨، ١٣، ٢١، ٣٤، ٥٥، ٨٩، ١٤٤... إلخ . وقد بنينا في بحث سابق كيفية استخراج هذه النسب أو المتواليات الهندسية .

وهي تتكون على النهج الثاني : أي كل رقم مساوياً لحاصل جمع اترقيمين السابقين فمثلاً :  
(١٣ + ٢١ = ٣٤) ، (٣٤ + ٥٥ = ٨٩) ، (٨٩ + ٥٥ = ١٤٤) وهكذا ... إلخ .  
ونعرف هذه المتواليات باسم "متواليات فيبوتاجي" باسم الباحث الايطالي الذي اكتشفها .  
وبناء على ما تقدم نجد النسب التالية تدخل في تقسيم قاعدة النسبة الذهبية وهي :

$$\frac{٨}{١٣} ، \frac{١٣}{٢١} ، \frac{٢١}{٣٤} ، \frac{٣٤}{٥٥} ، \frac{٥٥}{٨٩} ... إلخ$$

وهي تعرف نسبة المتواليات هندسية المستمرة وفيها تكون النسبتان  $\frac{٥٥}{٨٩}$  ،  $\frac{٨٩}{١٤٤}$  هما أقرب نسب إلى :  $\frac{١}{١,٦١٨}$  .

ومن الممكن أن تستمر هذه المتواليات العددية إلى ما لا نهاية كما شرحن سابقاً .  
مستطيل القطاع الذهبي الشكل (١١٩) نموذج (٣)

لو قمنا بتصنيف ضلع أي مربع مثل (آ ب ج د) كما في النموذج (٣) في النقطة (هـ) وجعلنا (هـ) مركزاً لرسم نصف دائرة ، ثم مددنا الضلع (ب آ) ليتقابل مع محيط الدائرة في نقطة مثل (و) ثم أقصا ضلعاً رأسياً مثل (و ح) يكون عمودياً على الخط (ب و) ثم مددنا (ج د) حتى يقابل الضلع (و ح) في النقطة (ح) ، فإن المستطيل (و ح ج ب) يكون بذلك قد قسم وفقاً للنسبة الذهبية Golden section rectangle أي تتكون بالايضاح للمعادلة التالية :

$$\frac{\text{الجزء الأكبر}}{\text{الجزء الأصغر}} = \frac{\text{ب}}{\text{آ ب}} = \frac{١,٦١٨}{١} = \frac{\text{الكل (أي الجزء الأكبر + الجزء الأصغر)}}{\text{الجزء الأكبر}}$$

ونلاحظ في هذا النموذج أن النسب المتساوية لا ترتبط فقط بأطوال الخطوط ، بل أيضاً تحدد العلاقة بين المساحات أي نترحها بالطريقة التالية :

$$\frac{\text{المساحة آ ب ج د}}{\text{المساحة أ و ح د}} = \frac{\text{ب ح ج د}}{\text{آ ب ح د}} = \frac{١,٦١٨}{١}$$

وفي مستطيل القطاع الذهبي نلاحظ أن عرضه لا بد أن يساوي طول ضلع المربع (مثل ب ج) وأن ضوله يساوي نصف ضلع المربع مثل (ب هـ) مضافاً إليه طول الوتر (د هـ) ذلك لأن (د هـ = و هـ) . انتهى .

مثلث القطاع الذهبي الشكل (١١٩) النموذج (٤) والنموذج (٥) إذا أردنا رسم مثلث القطاع الذهبي نموذج (٤) golden section triangle وذلك بوصف وتر بين زويتين متقابلتين في مستطيل القطاع الذهبي فهي (ن ٤) نحد الوتر (د ب) سوف يقسم المستطيل (آ ب ج د) إلى مثلثين تتوافر فيهما النسبة الذهبية .  
ويمكن أن نزداد مساحة هذا المثلث إلى أي نسبة نريدها بمجرد امتداد (د ب) إلى نقطة مثل (هـ) أو امتداد (د ج) إلى النقطة مثل (و) ثم نقم ضلعاً رأسياً على النقطة (و) حتى يتقابل مع امتداد (د ب) في



النقطة (هـ) ستلاحظ أن (د د) أو امتداده قد قسم الضلع (ح ب) أو الضلع (و هـ) إلى قسمين تكون نسبة طولهما = ٥٥ - ٨٩ ويمكن تيسير العملية فتضع نموذجاً من البلاستيك على هيئة مثلث تنفق مع هذه النسب كي تستخدمه دائماً في أي تصميم تقوم به على أن تخفر عليه بألة حادة جزءاً من الخط (د ن) وسوف يكون هذا الخط الأخير وسيلة لتقسيم الضلع (ج ب) أو (و هـ) وفقاً لقاعدة القطاع الذهبي أي بمعنى :

$$\frac{1}{1,618} = \frac{(ن و)}{(و هـ)} = \frac{(ن هـ)}{(ن و)}$$

ويمثل هذا المثلث الذي صنعناه وأجرينا تقسيمه يمكن مثلاً أن نقسم مستطيل القطاع الذهبي إلى قسمين طوليين كما هو ظاهر في النموذج (٥) الذي نرى فيه النقطة (حـ) قد قسمت الضلع (ك جـ) إلى قسمين بنسبة ٥٥ - ٨٩

التكوينات المعتمدة على نسبة القطاع الذهبي

لو قمنا بتطبيق كلا المستطيلين في النموذجين (٤ ، ٥) شكل (١١٩) فوق بعضهما لوجدنا هناك تقسيماً جديداً ظهر لنا ذلك الذي نراه في النموذج (٦) وهو تقسيم إلى أربعة أجزاء للمستطيل . ويتميز بأقصى درجات الوحدة . unity مع التنوع Variety وذلك وفقاً لما يلي :

أولاً : نجد تنوعاً في المساحة مع وحدة في الشكل . رغم وجود القسمين (أ، جـ) يختلفان في المساحة فهما يشابهان شكلاً .

ثانياً : نجد تنوعاً في الشكل مع وحدة في المساحة بين القسمين (ب ، د) ذلك لأن مساحتهما متساويتين مع اختلاف في شكلهما .

ثالثاً : وهناك وحدة قد نشأت عن تكرار نسب القطاع الذهبي في المساحات .

$$\frac{\text{المساحة أ}}{\text{المساحة ب}} = \frac{ب}{ج} = \frac{أ}{د} = \frac{د}{ج} = \frac{١}{1,618}$$

رابعاً : نجد شئاً وحدة عن تكرار نسب القطاع الذهبي في الأطوال . وهي :

$$\frac{هـ و}{و ك} = \frac{و ك}{ك هـ} = \frac{هـ م}{م ط} = \frac{م ط}{ط هـ} = \frac{ل هـ}{ح ل} = \frac{ح ل}{ل هـ} = \frac{١}{1,618}$$

و يتبادر إلى الذهن تقسيم المستطيل في النموذج (٦) يكون قديماً ثقيلاً على الفهم وفكره ويمنع موهبة الابتكار ولكن يتضح من النماذج (٨، ٧) و (٩ ، ١٠) تدلنا على وضع تصميمات أو مساحات في لوحة زيتية تعتمد على حرية التوزيع المقاربة في هذه النماذج للقطاع الذهبي أو مقاربة لها . وإضافة في أعمال الفنانين الكبار قديماً وحديثاً . ويلاحظ في النماذج (٥ ، ٦) خطوط التصميم ليست منطقة تماماً على تلك الخطوط . فنسب التكوين لم ترل نسباً مقبولة جمالياً . وذلك لأن نسبة كلا المساحتين تشغلان مستطيلاً قد ظلت حاضعتين لنسبة القطاع الذهبي ، والنسبة بين أي مساحة هي نسبة جمالية . ذلك لأن نسبة كلا المساحتين تشغل مستطيلاً قد ظلتا خاضعتين لنسبة القطاع الذهبي ، فالنسبة بين أي مساحة رمادية فاتحة إلى المخاورة الرمادية الغامقة تتساوى تماماً مع نسبة القطاع الذهبي قد تكون قديماً جامداً يحول دون الانطلاق الفني نحو الابتكار في التصميم . ولكن مع تطوير بسيط ونشأت ذوقية معينة تساعد على تنظيم المساحات إيقاعياً وجمالياً .



تقسيم الخطوط الى اجزاء ثلاثة بسبب جمالية

تكلمنا سابقاً عن تقسيم الخط الى تسعين جمالياً ولكن الآن يستحسن أن نفكر في تقسيم الخط الى ثلاثة أجزاء بنسب جمالية وقد قام بهذا المبدأ باحثون فوجدوا أن النسب الآتية هي النسب الجمالية لدهية المثلثة في هذا الحقل .

وسين بعضاً منها كما يلي .

$$١ - ١,٨٤ - ٣,٣٨ - ٦,٢٢ - ١١,٤٤ - ٢١,٠٥ - ٣٨,٦٩ - ٧١,٠٨ - ١٣٠,٧٨$$

ومعنى أن :  $١,٨٤ \times ٣,٣٨ = ٦,٢٢$  تقريبا

وأن :  $١,٨٤ \times ٦,٢٢ = ١١,٤٤$  تقريبا

وأن :  $١,٨٤ \times ١١,٤٤ = ٢١,٠٥$  تقريبا

وأن :  $١,٨٤ \times ٢١,٠٥ = ٣٨,٦٩$  تقريبا

وأن :  $١,٨٤ \times ٣٨,٦٩ = ٧١,٠٨$  تقريبا

وأن :  $١,٨٤ \times ٧١,٠٨ = ١٣٠,٧٨$  تقريبا

وملاحظ أن حاصل جمع كل ثلاثة أرقام متوالية يساوي الرقم الرابع قداماً أو تقريبا فمثلاً :

$$١ + ١,٨٤ + ٣,٣٨ = ٥,٢٢$$

وأن :  $١١,٤٤ + ٢١,٠٥ + ٣٨,٦٩ = ٧١,١٨$  تقريبا النسبة المقدرة الخالدة

وأن :  $٦,٢٢ + ١١,٤٤ + ٢١,٠٥ = ٣٨,٧١$  تقريبا

وأن :  $٢١,٠٥ + ٣٨,٦٩ + ٧١,٠٨ = ١٣٠,٨٢$  تقريبا

ويلاحظ الظاهرة التالية :

أن : الرقم ١,٨٤ هو الجذر التربيعي للرقم ٣,٣٨ تقريبا

وأن : الرقم ٣,٣٨ هو الجذر التربيعي للرقم ١١,٤٤ تقريبا

وأن : الرقم ٦,٢٢ هو الجذر التربيعي للرقم ٣٨,٦٩ تقريبا

ولو قمنا بتبسيط الكسور العشرية في هذه الأرقام وحملها أرقاماً صحيحة . تبسيطاً للعمل لرأينا وفقاً وجدناه أن خير تقسيم لخط واحد الى ثلاثة أقسام مقبولة جمالياً هو التقسيم الذي نراه في النموذج (١) من الشكل (١١٩) ذلك لأن :

$$\frac{١}{١,٨٤} = \frac{١}{٣,٣٨} = \frac{١}{٦,٢٢} = \frac{١}{١١,٤٤} = \frac{١}{٢١,٠٥} = \frac{١}{٣٨,٦٩} = \frac{١}{٧١,٠٨} = \frac{١}{١٣٠,٧٨}$$

$$\frac{٢١}{٣٨} = \frac{١,٨٤}{٣,٣٨} = \frac{٣,٣٨}{٦,٢٢} = \frac{٢٨}{٧١} = \frac{٧١}{١٣٠}$$

والتقسيم المشار اليه سابقاً يؤثر الاحساس بالوحدة unity فالتنسب تمترح ببعضها دون أن يكون فيها دخيل . كما أن هذا التقسيم قد أثار عامل السيادة Dominance ماخضع لجزء من المستقيم بالنسبة لما عدها . ذلك لأن الجزء (جـد) ساوى الخزان الأخران لزيادة طولها وبترتب على ذلك عامل التنويع بغير مغل . وقد جمعنا ثلاثة عوامل في التقسيم عامل السيادة والوحدة والتنويع .



وتسهيلاً لعمل الفنان المصمم في تقسيم وتجزئة الخطوط والمساحات الفراغية وفقاً للنسب التي ذكرناها تعد عملاً كالآتي :

أن نرسم مثلث قائم الزاوية مثل - ط ك ب - من مادة البلاستيك كما في الشكل (١١٩) نموذج (٢) . إن هذا البلاستيك يفضل أن يكون شفافاً بحيث تكون نسبة ضلعه الأصغر إلى ضلعه الأكبر كالآتي :  $\frac{1}{1,84}$  كما هو مبين في الشكل (١١٩) نموذج (٢) ومن بعد قسم الضلع الأكبر إلى ثلاثة أقسام بالنسب الثلاثة ،  $1 - 1,84 = 3,28$  ، وبحفر فيه خطوط غائرة مثل (ط و) ، (ط ج) أو إمتدادهما ، ويمثل هذا المثلث يمكن لنا إنشاء مستطيل يقوم على ثلاثة أجزاء تتفق نسبها مع ما سبق كما هو ظاهر في الشكل (٤٢) نموذج (٢) وذلك حسب وضع النسبة بين المساحات يكون كالآتي :

$$\frac{\text{أ ب ج د}}{\text{ج د ه ر}} = \frac{\text{ج د ه ر}}{\text{ه و ك ط}} = \frac{\text{ه و ك ط}}{\text{أ ب ك ط}} = \frac{1}{1,84}$$

ولاشك أن تكرار النسب في الأجزاء مع نسب الكل هو أمر من شأنه أن يثير الاحساس بعملية الوحدة . ومن هذا المثلث يمكن أيضاً أن نقسم المستطيل ذو النسب  $1 - 1,84$  مرة أخرى تقسيماً طويلاً إلى أقسام ثلاثة تخضع لنفس النسب لسابقة وهي :  $(1 - 1,84 - 3,28)$  وذلك كما هو واضح في الشكل (١١٩) نموذج (٣) .

وفي الشكل (١١٩) نموذج (٥) نرى مستطيلين قسم كل منهما إلى أجزاء ستة بالاستعانة بالمثلث (ط ك ب) المبين في النموذج (٢) ويتميز كل من هذين التشكيلين بترابط ووحدة التنوع . ويبدو ذلك من التحليل التالي الخاص بالشكل (١١٩) نموذج (٥) .  
أولاً هناك تماثل في نسب المساحات وذلك كما يلي :

$$\frac{\text{ب}}{\text{أ}} = \frac{\text{أ}}{\text{ج}} = \frac{\text{ج}}{\text{ه}} = \frac{\text{ه}}{\text{و}} = \frac{\text{و}}{\text{د}} = \frac{\text{د}}{\text{ب}} = \frac{\text{د}}{\text{ح}} = \frac{1}{1,84} \quad \text{أو} \quad \frac{21}{38} \quad \text{أو} \quad \frac{38}{17}$$

ثانياً هناك تماثل في شكل الأجزاء مع التنوع في المساحات ، فالجزء (ب) يتأثل شكلاً مع الجزء (ج) ومع تنوع في مساحتهما . والجزء (د) يتأثل شكلاً مع الجزء (هـ) ومع تنوع في مساحتهما .  
ثالثاً هناك تماثل في المساحات مع تنوع في الشكل والاتحاد فالمساحة (أ) = المساحة (د) تماماً مع تنوع في الاتحاد . والمساحة (ح) = المساحة (و) تقريباً مع تنوع في التشكيل .

وعلى منوال التحليل السابق الخاص بالشكل (١١٩) نموذج (٤) يمكن التعرف على ن ، آ ، ب ، ج ، د ، ستستيعق ونستحسن هذه النسب في تكوين هذه المستطيلات وأجزائها . وهكذا يمكن لنا استنباط نسب جزئية داخل مستطيلات كلية بنسب تتفق مع النسبة الذهبية وأجزاء وتقسيمات مختلفة كما نشاهد ذلك في النموذج (٥) (ح ، د) وما يعول عليه في هذه التقسيمات تساعد على تركيز بناء المساحات التصميمية والإنشائية في حصر المساحات والأطر اللازمة لخلق جمالية مستندة إلى لمسة رياضية وفنية في آن واحد .



هل يمكن التمييز بين القبيح والجميل ؟ ولماذا عملية تغليف الفراغ بالأنوار في العمل الفني ؟



٢. تدرين للفراغ بأسلوب جمالي حديث هل يفضل دائمة للأعلى يانري ؟





# المبحث السابع

## اللون والفراغ

- ١ - غلاف الألوان للفراغ .
- ٢ - علاقة الألوان بتكوين الفراغ فنياً .
- ٣ - وقع الألوان على الطبيعة الأساسية .

### ١ - غلاف الألوان للفراغ

مرّ بنا في الفصل السابق وخاصة في باب الألوان أن اللون هو الغلاف الخارجي الطبيعي لعناصر الكون وغلاف الكرة الأرضية وما يوجد على هذه الكرة من حياة نباتية كانت أم حيوانية .

وسنبحث في هذا المبحث (الفراغ) أي كان نوعه هو ملون واللون الذي يحمله يعطى له صفات معينة ومدلول . نحس مرات عديدة بالعين المفردة المتعددة منذ الصغر . ولكل آلة أو جهاز أو قطعة قماش نستعملها ذات مدلول لوني مباشر وفي كثير من افرات لها مدلول رمزي ذي معنى . أو لون هذه القطعة أو المساحة تؤثر لنا معاني متعددة . والأشجار والحيوانات تحمل مؤشرات لونية تدلّ عليها مباشرة .

ونجد أي جسم يقع في الفراغ له لون مهما كان ذلك الجسم أو الحجم وأن أي فراغ يحيط بنا أو بأي جسم له لون وحتى الهواء والماء وشعاع الشمس والقمر والنجوم وخصائصها كلها ألوان وهكذا نرى كل ما يحيط حولنا ملوّن إن كان حجماً أو فراغاً والخفيفة « الخالدة » هي أننا نرى الحجوم الملونة بحكم وجودها في فراغ ملون يختلف عنها مهما كان لون الحجم أو الجسم مقارب لـ لون الفراغ الذي يعيش في ضمنه .

ونجد الطبيعة قد أحكمت تلوين مظهرها بين الفراغ والحياة التي في ضمنها وفي كثير من الأحيان يأخذ الحيوان لون البيئة أو الفراغ الذي يعيش فيه حتى يختفي عن أعين أعدائه كسلاح تمويه illusion ولكن مهما كان ذلك الاختفاء وما له من أغراض فإن اكتشافه سرعان ما يظهر حين يتحرك منتقلاً إلى بيئة فراغية ذات ألوان مختلفة عن التي كان يعيشها قبل حركته . \*

الطبيعة منونة عملاً والفراغ جزء من الطبيعة ملون عملاً وطبيعة ولذا فإن حيناً نلون حسب عريزي وتقديرى ولذا نرى الشعوب المختلفة تلتحف ألواناً معينة وتعشقها دون الشعوب الأخرى تحكم تكوين نفسياتها العامة والبيئة التي تعيش فيها وبحكم العرائز والبقاء وحفظ النوع التي تدفعنا لأن نغيرها عن غيرها من الأمم ونحكم ممارستها هذه الألوان ولزكون إلى جمالياتها ورموزها وافتها ومدلولاتها غير النارجح . تصبح مأثوفة مع

\* حالة طوهر الادراك دائماً يسترجع بذات الانسان في لحظة الألوان والحيات قبل رؤيتها ولكن لا يقدر على استرجاعها جميعاً وخاصة قبل رؤيتها ولكن حينها تكون هذه الرؤبة أنها مولدة لشياء فإن العقل يختلط عليه التفسير وخاصة التفسير المثلوي ولكن حيوط الادراك تفصل عن الحقيقة بمجرد ظهور نافذة صغيرة تدنا على كمية اغتفي فربما لا نشاهد ذلك في عبور الحيوانات الجملة فنفس من هي دون رؤية جسمها وهكذا «مؤلف» لقول لـ مكسيم نيروس، كما ورد في مقالة عن التصوير القديم في مجلة فرنسيسكوس جوتنيز «لشؤون من كتاب :



حياتها . فاللون أي كان هو غلاف خارجي للفراغ والفراغ والحجم ولكن من الظواهر الفيزيائية ما يؤكد صحة هذه النظرية مع بعض من الاعتراضات الآتية :

لون الفراغ من المحتمل أن يتغير بحكم تغير ساعات النهار بخلاف الاجسام والحجوم تقريباً ومع ذلك فالاجسام أياً تأثر إلى حد كبير بساعات وضوء النهار وحركة هذه الكرة الرمسية عند الصباح أو المساء . فالسما تنغير ألوانها بتغير ألوان الغيوم والغيوم تنغير ألوانها بتغير الشمس عند الشروق أو وسط النهار أو عند الغروب وهكذا وكذلك الحيوانات والنباتات .

ونحن كفنانيين نؤثر فيها الظواهر اللونية في الطبيعة تأثيراً واضحاً ولها صدى عاطفي وجمالي في أنفسنا ولا غرابة إذ عشقنا الطبيعة وجمالها فإن ذلك أمر طبيعي لا يرق إليه الشك أبداً .  
والفراغ ملون مع حجوم الطبيعة وحياتها .

وحينما نقوم بعملية فنية أي نلون المساحات مثلاً وهي عملية تنسيق واختيار لوني ذو أهداف معينة وظيفية عاطفية مربوطة بالألم الطبيعة وهذه العملية الفنية تخدم ظاهراً الأفكار والرؤية والمشاهدة والموضوعية عند الانسان ولكن جذورها مربوطة بالطبيعة تماماً ومنها طبيعة الفراغ ولونه . والفراغ الملون صناعياً أو فنياً الذي يقوم بتكوينه الانسان عبر حياته وحضارته وله مقومات أساسية في ذلك مربوطة بكيفية نضجه وفهمه للتكوينات في علم الحياة . وأطياً تقصد بها form أو اصياغة لدلول معين من مقومات الفن . والفراغ إحدى هذه المقومات . ( والهيئة تعني بها كل عناصر الفن مجمعة بهدف ) .

التعامل مع المساحة بالألوان أو التباينات كأحجام أو زخارف الجدران كأغلفة والمساجد والكنس والشوارع أو الانيسه أو الحدائق والسكن والآلات والأدوات المنزلية ... إلخ . كلها تخضع لظاهرة تغليف الطبيعة وفراغها الفنية بالألوان . أي أننا مثلاً نصنع كرات البلياردو . نجدها ملونة ولكن هذه الألوان وجدت لتدلى بسرعة على كراتنا التي نستعملها باللعب ... إلخ . وكذلك الالبسة التي نلبسها لها أغراض أخرى غير الألوان وتغييرها . لها المدلول العاطفي والاجتماعي والبيئي كما أنها تعطيان مدلول اسناخ فقلما يلبس انساناً لوناً أبيضاً ناصعاً في عز الشتاء وله أسباب في ذلك والعكس بالعكس .

## ٢ - علاقة الألوان بتكوين الفراغ فنياً

مسح الفراغ لونياً عمل ليس بالهين وسنبين أهمية تلوين الفراغ وتأثيره على السكن والانسان وتغليف جسم الانسان بالألوان وتغليف جميع الخارجيات والمقتنيات والطبيعة أمرها واضح أمامنا ... إلخ .

جرت العادة بتغليف جدران السكن بالألوان وهذا التلوين أصبح له قواعد وأصول لدى المعمارين . والاخذ بلون معين في غرفة أو صالة معينة فهو ذو دلالة معينة . مثال لذلك : لو أخذنا مكتب استقبال لشركة حضرا فكيف تكون ألوانها ؟ وأي غرض نخدم ؟ طبعاً سيكون الطيران والتشويق من الناحية الاعلامية والذوقية وفندسية . وكذلك لو أخذنا غرفة نوم هل يجوز أن نلونها بالأسود مثلاً ؟ يمكن تلوينها بأي لون نختاره عدا الأسود ونعلم أن الأسود لا يتسجم مع غرفة النوم عملياً لأنه يقبض النفس ويشعر الانسان في كهوف القبور .

وكذلك الالبسة التي نغتنقها ونكون مرتبطبة بالفراغ الخارجي أي تمثل القشرة التي تلف جسم الانسان وهي ألوان ذات مدلول فردي من جهة ومدلول جماعي من جهة أخرى والفرد من جهة يلبس حسباً يملكه عليه



ذوقه اللوني والعاطفي ولكن ذلك يجب أن يتناسب مع ذوق الناس من الناحية العامة وقدرة معين على الأقل . كما أن المناخ الحار في بعض النواحي مثل ذلك البلاد الحارة والتي مدار حرارتها أغلب فصول السنة . تغليب الخلدون : يفضل أن تغلف بألوان من النوع البارد could colours حتى تشعر بصعف حرارة الجو وحس البرودة داخل المنازل نوعاً ما من جراء وجود الألوان الباردة .

أما عرف الطعام في كثير من البلاد الباردة فتغلف بألوان دافئة لتشعر بالدفء الحار الذي له علاقة كبيرة بحرارة الطعام والدفء المريح للأعصاب والخمس لتتهيج الشهية فتشعر بمذاق الطعام أفضل من غيره . أما من الناحية الفنية التطبيقية لتلوين المساحات الفارغة للوحات ، لرسم فهذا أمر له وظيفته العميقة وعلميته التطبيقية والممارسات والخبرة التي تجعلنا نفهم الأغراض اللونية لأكساء مساحات الفراغ الذي نستخدمه للمواضيع والمضامين المتعلقة فنياً بأمور هذا الأكساء .

ولذا ندرس العناصر من أجل هذه الأغراض وخاصة علم الألوان وقتئذ التطبيقية لتجعل القدرة على التصرف بمهارة عائدة تربط اللون بأهداف أخرى الغير ظاهرة كالموضوعية والايقاعية ورؤية معينة أو موسيقية الوقع وكل تلك العلاقات تؤثر في المشاهدين وتعطيهم علامات أساسية بين ما يريد الفنان لينقله إليهم عن طريق اللون كنون من الكلام . أو المقولة . وحينئذ نقوم بتلوين لوحة فنية نحاول توحيد الألوان التي نخدم مضمون اللوحة وموضوعها وبعرف جيداً أن المنطقة الشمالية من العراق يقطنها أكراد ويفضلون لينة ذات البغف اللوني والضوء القوي ارامي .

سما في جنوب العراق يفضل العربي أو العربي الصحراوي الألوان الباردة المحايدة كالأبيض والعباءة السوداء . والبني وأغلب الألوان المحايدة الفاتحة . وهذا البحث له من الدراسات ما يجعلنا نؤكد حقيقة لونية معينة ذات ربط بالحياة البيئية والقومية لتلك الشعوب متأثرة بتراتها وأسلوب معيشتها والبيئة التي تسكنها وهكذا . وما يطلق على الانسان ينطبق على شعب معين بكامله تقريباً مع بعض الفوارق البيئية .

وينطبق على بعض الأفراد اشرموقين لأهمية مركزهم وأخذوا بعض الألوان رموزاً لهم كالثوبك مسابكاً كانوا يلبسون ألواناً تميزهم عن باقي أفراد شعبهم أو قواد الخيش وطبقة الحكام . ورؤساء القبائل . وطبقة رحان الدين . . . الخ

إنها تشكيلات مميزة للانسان كقشرة غلافية مبروطة بالفراغ الخارجي ذات مدبول ومقولة معينة تعرف من بعيد ومناهية أغراضها .

### ٣ - وقع الألوان على الطبيعة الانسانية

(الشعور بالعاطفة والحمالية الانسانية عن طريق اللون ودراحاته) .

استعمالات اللون في تخليص القضاء إذا صح تعبيرنا هو عمل طبيعي من جهة ويمكن أن يكون من عمل الانسان من جهة أخرى وكل عمل لوني يعطينا شعوراً بالفرح أو السعادة أو الحزن ويمكن أن يقول اللون هو الوسيلة لتغليب مظاهر الطبيعة التي نكون على صلة بها وهذه الصلة أغلب ما نكون عاطفية بكل معنى الكلمة



أو جمالية من جهة أخرى مرتبطة بالعاطفة الفنية التي تسعد برؤياها كمرآة لأحياء شعورنا الداخلي وتحسيسه وجدانياً عن طريق تنظيم العلاقات الفنية بواسطة عامل رئيسي - هو اللون - الذي له رسالة ظاهرة من خلال تهيئة مجموعة عناصر الهيئة الفنية التي نقوم بإبداعها ونكوئنها .

ومشكلة اللون ننحصر في كيفية استخدامه في الانشاء ومدلولاته الأساسية ليرر ويحسس العامل العاطفي المربوض ذوقياً بعقل الانسان فيمثل اللغة العاطفية المتخاطبة للآخرين ومدى صحة اللغة من هذه الناحية . ولذا اللون في الواقع يقوم بعمل روح ديناميكية للعمل المعنى وهو أمر بالغ الأهمية .

والألوان تقسم إلى نوعين :

آ - الألوان السعيدة والنشطة لطاقة الانسان .

ب - الألوان الفردية أو القبيحة والخزينة .

ولكل من هذه الألوان أسس تستند إلى فرضها عن طريق حرة ما ينفع وما لا ينفع حين تكوينها ويمكن تجربة ذلك عن طريق الخبرة الجمالية للون ، وفي الحقيقة لا يمكن اعتبار اللون الفلاني قبيحاً أو مفيداً إلا بكيفية وضعه على مساحة التكوين بالنسبة للألوان الأخرى فهنا إما أن يكون عالقاً (أي بمعنى قبيحاً) أو يكون جميلاً على عكس ما ذكرنا\* .

واللون يرمز إلى ما يلي بوجه عام :

آ - رمز للعاطفة بصفة عامة منها :

- |             |                          |
|-------------|--------------------------|
| ١ - الجمال  | ٦ - الفرح .              |
| ٢ - الجس    | ٧ - الموسيقى .           |
| ٣ - الجمال  | ٨ - العادات الاجتماعية . |
| ٤ - القبح   | ٩ - المنزلة الاجتماعية . |
| ٥ - الأناسة | ١٠ - القومية .           |

ب - وفي كثير من الحالات له نوازع تمثل ما يلي :

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| ١ - التجانس وعلاقاته كظاهرة | ٧ - الفراغ والامتلاء .                    |
| ٢ - التناقض .               | ٨ - تحديد الأهداف المربوض بالمضمون        |
| ٣ - الايقاع النوني .        | ٩ - تركيز اللون الانشائي .                |
| ٤ - التوضر .                | ١٠ - تكوين مساحة اللون .                  |
| ٥ - الضوء .                 | ١١ - التحليل للون ورمزيته عند المقتضى** . |
| ٦ - السور والظل .           |   |

العوامل المراد ذكرها هي أسس تمكن النفس البشرية بواسطتها تحديد معالم الجمالية والعاطفة اللوية تغليف الفراغ أي كان نوعه ليخاطب النفس البشرية ويقودها إلى متطلبات يتعذر علينا ادراكها في حالات قواما

\* انظر الشكل ( ٤٢ ) للمقارنة .



الاعتيادية واليومية . وهذه العوامل والمؤثرات ربما تزيد عثرات كثيرة من أمامنا وتصفى حياة إنسانية أسمى من الحياة الواقعية الكفاحية المدمرة للذات البشرية ويمكن القول والاستشهاد بما يلي :

- كفاح اليوم الواقعي فاسر بينما علاقة الإنسان بالفض نسمو به وتنعش قواه ليواجه هذه المساواة -

ويمكن إحصاء عناصر الفراغ والعناصر الثلاثة التي مرت بنا في هذا الباب لجعل العمل الفني مدرك وأكثر جمالية وحسية منشعاً ومعبراً ولها علاقة وثيقة بحسنا الإنساني ومهذباً لأنفسنا على مختلف مداركنا والعمل الفني ينمو وينضج كلما قمنا بعملية التعبير الجذرية مهدفين أعراضنا عن طريق تكوين عناصر صالحة مشبعة بعالم الفراغ أو المساحة التي نتعامل معها وهذا ليس كل شيء .

والبقية تأتي في علاقات العناصر وفي الأبواب القادمة من الجزء الثاني .







الصُّوَرُ  
الرُّسُومُ  
النَّحْتُ



العمارة العراقية – جامع الكاظمية – بغداد

مشهد تفصيلي للشقوق المزخرفة مع النارة الذهبية للجامع وتظهر الزخرفة الاسلامية العربية العراقية







تعداد افراد، به مری، دلائل و اخبار من بحر باطن به معرف  
تعداد افراد، تعداد افراد، و البته ما همه مع ترجمه الواسعه، بالمشهدی (al-mashhad) معنی اعراف





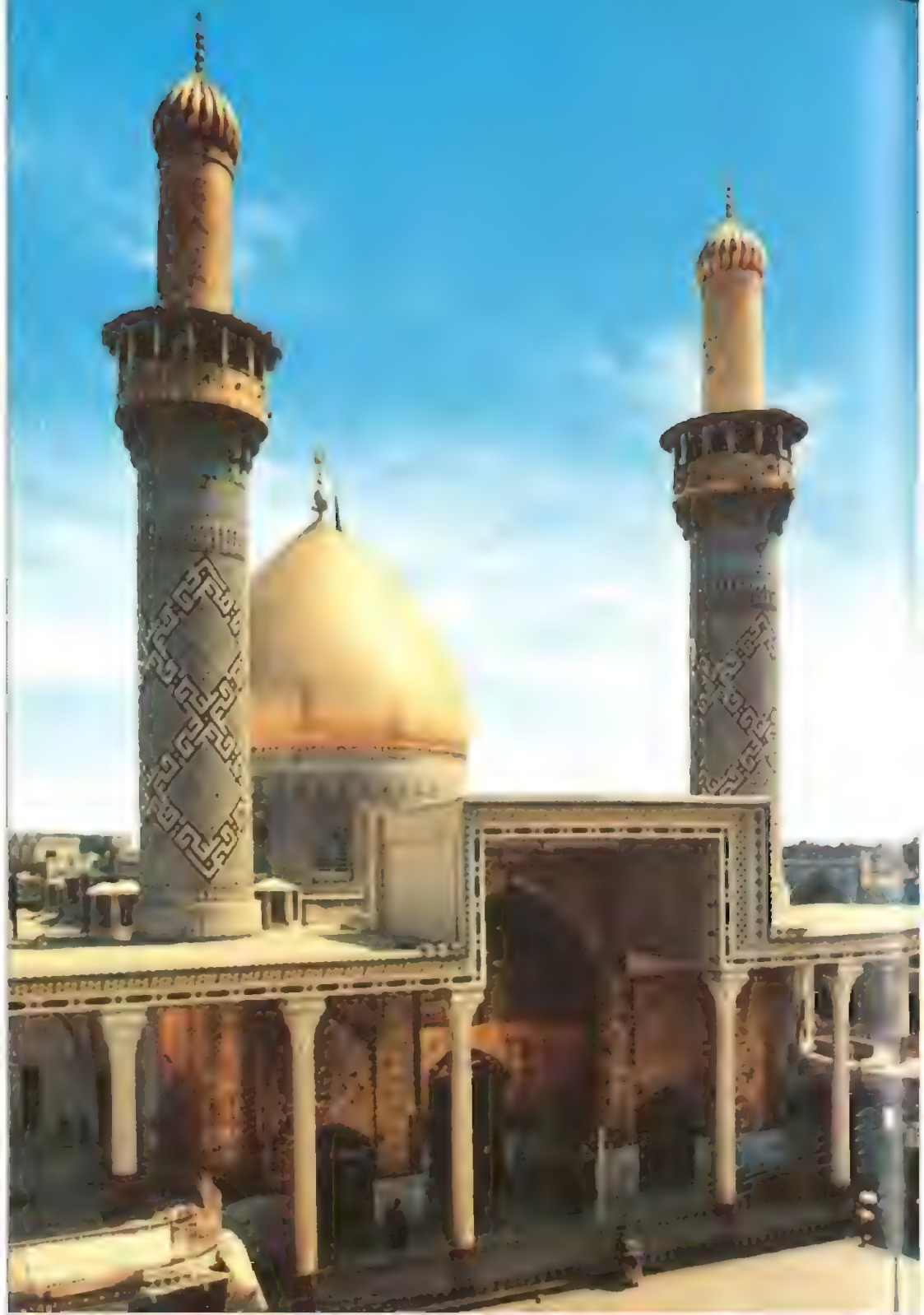


العمارة العراقية – موقد الامام العباس في كربلاء – العراق

نموذج للرئاسة في ارتفاع المنائر والردائحية الزخرفية المتكونة من نقشاني الملون والبيضان والقبعة الذهبية ذات الأربعة المظعنة بالذهب من الداخل .

الأسلوب العراقي الاسلامي







العمارة العرفية - جامع التكيلافي - بغداد

أستخلص من العمارة المهردة المشتقة بالتمج الترمج دو التسمية الدخلة مع موارد متعددة نصيبية مظهره في التوحيد







ثُمَّ نَزَلَ دَاوُدَ عَلَيْهِ السَّلَامُ بِمَرْحَلَةٍ مِنْ دَاوُدَ عَلَيْهِ السَّلَامُ

ذُو الْقُرْبَىٰ عَلَيْهِ السَّلَامُ: دَاوُدَ عَلَيْهِ السَّلَامُ بِمَرْحَلَةٍ مِنْ دَاوُدَ عَلَيْهِ السَّلَامُ وَنَزَلَ دَاوُدَ عَلَيْهِ السَّلَامُ بِمَرْحَلَةٍ مِنْ دَاوُدَ عَلَيْهِ السَّلَامُ

ثُمَّ نَزَلَ دَاوُدَ عَلَيْهِ السَّلَامُ بِمَرْحَلَةٍ مِنْ دَاوُدَ عَلَيْهِ السَّلَامُ







العمارة العراقية القديمة مرفق: الأمام علي - صحفي.

أسلوب شائر الواحدة للمساحة مع التدخل وفيه الجمع عناصر حد ان جانبية موحدة بالمتوسط. يتوزع







العمارة العراقية الإسلامية .

جامع الكاظميين ويظهر فيه برج الساعة ذو الأسلوب الحديث مع التناثر التنفيذي والقبية الزرقاء ذات العطاء من القيثري (النسيفساء) وهنا نصير الأساليب المختلفة بالعوارق بين القديم التنفيذي والحديث المنكر .







فن العمارة العباسية ذات الأسلوب المنير للمدرسة الشيعية وهي تمثل الأروقة حول الفناء الداخلي وهي تمثل الأروقة للعبادة  
المتخذة في أماتها إلى مقاييس نسبة ال هندسة الكلاسيكية الإسلامية .







## العمارة العريقة الإسلامية

مسيرة سائر دات الأسلوب الخلفي المسر عاليا. وبعد سنت إلى عهد المصمم بنكه وهي قائمة على الآن دات ضابح فريد من

معد







العمارة العراقية المقدسة ومخططيها الرحوي مرقد الامام الحسين  
نموذج رائع من الحرفة الاسلامية المتكوية من المعادن الثمينة كالذهب والفضة والخرقيا والملاحظ جلال توزيع المساحات ونسبها  
بين الموجب والسالب و الفراغات والاختلاف المدروسة عن الزهور الطبيعية وكيفية تنويعها .







فن الرسم العراقي المعاصر – الفنان حافظ البدرلي

لوحة تمثل الطرب والانس في اعصر العاصي على هيئة كورس تكعيبي تعبري ذو ألوان حارة مغارة للمدرسة الانطباعية







فن الرسم العراقي المعاصر – الفنان حافظ الدروبي

ألوان ونكوينات ذات هيئة تطباعية تكعيبية مقاربة للتجريد (التغير مطلق) وهي مستمدة من أضواء الأسواق البعدانية القديمة







من الرسم العراقي المعاصر - الفنان حافظ الدروبي  
لوحة انضامية الشكلين والألوان تمثل إحدى بساتين بغداد مؤثر فيها اللون والظل كتوزيع وبود







فن الرسم العراقي - العناصر - الفنان حافظ الدروبي

لوحة انطباعية تمثل مساحة واسعة لرعى في بساط نرعى فيه الحيوانات وتتميز بالظلال والأشجار المستندة إلى قوة تعبئة اللون والصورة







فن الرسم العراقي المعاصر - الفنان حافظ الدروبي  
لوحة تكهيلية لشكرين تمثل انتشار ضائرين مع خلفية سوداء وألوان ذات مساحات مبسطة . وهي من أعماله القديمة







فن الرسم العراقي معاصر – الفنان حافظ الدروبي

الأسلوب التكعبي المميز لأعمال الفنان وهي نوحة غروب في أهوار العراق الجنوبية ذات اللون حارة دافئة وإضاءة رومانسية







في المخار العراقية المعاصرة  
مخار تفتي بأوز على الحفظ ذو لون واحد وتركيب إنشائي وملصبي شبه تجريدي مستند إلى الزخرفة الشرقية والإسلامية  
معاصرة للفنان قاسم حمزة







فن الفخار العراقي المعاصر للفنان أحمد عبد الرزاق

نحت فخاري مجسم له صفات من النحت السومري لدائن يمثل حيوانا ذكر وأنثى عن هيئة كتلة واحدة ورسون واحد .







فن الفخار العراقي المعاصر

عمل الفنان فاسم حمزة ويميز بالتناظر المشابه الفخريات من الحيوانات متعددة الألوان وله صفة الكتلة الواحدة







فن الفخار العراقي المعاصر

صحن فخاري بأشعار يشابه الطرق على النحاس وبألوان لها صبغة كلاسيكية مغارة للجهود القصامية من عمل الفنان لجمال  
عبد الرزاق .







عن المخار العراقي المعاصر  
صحيح أنه صفات شرقية إسلامية عربية أما الكلمة الأدمية فهي تشبه ثمرة حمراء ذات فصوص بارزة ضمن الكتلة المذكورة من  
عمل الفنان ربابة عبد الكريم .







هو الفخار العراقي المعاصر

تحت فخار بلون واحد الحيوان خزافي له صفات الثور وجسمه تكلمي الجيفة له ملمس خارجي مرخرف يتناسب مع الهيكل  
الموضوعة له . من عمل الفنان أحمد عبد الرزاق .







فن الرسم العراقي المعاصر .. الفنان استعياض الشبيخلى  
تكوين لحناء في الريف العراقي يعتمد على التصادم اللوني مع تحركات في مناطق الحليم يصنع شبه تجريدية







هو الرسم العراقي المعاصر - الفنان اسماعيل الشبيحي  
تكوين ايقاعي اللون والخط السحري للريف العراقي مستمد من اطلال النخيل الباسقة .







فن الرسم العراقي المعاصر – الفنان استعجيل الشبيحي

الفرديد الابداعي اللوني مع الصيغ البقعبة التجريدية القريبة من التشكيب والتي تميز أعمال الفنان مندعمة مع البيئة العراقية







فن الرسم العرفي للعناصر – الفنان اسماعيل السليحي

زيارة الفلاجات مرافد الأجمة في صعيد الريف العرفي وهي طائفة لونية مميزة تستند في تشكيلها الأيقاعي حول المرقد كمرکز للتكوين في مجال التعبير لهذه العملية .







عن الرسم العراقي المعاصر - الفنان اسماعيل الشبيخي

المرفد والصحراء والخلج في سماء العراق ليلا حين يزوغ الهلال مع النسوة وأحلامهن في راية المرفد وبألوان داكنة من جهة ومضاءة من جهة أخرى كحلم ليلة صيف كما في (شكسیر) .







هـن الرسم العراقي المعاصر الفنان اسماعيل الشيكلي  
المراقف والألوان الایفاعية وحركة الأشخاص في حقل الأرض الفارغة مع هيئة مسوح النساء السوداء التي لها علاقة بمسوح  
الرهبان ونوريعات الكتل النسائية المتباعدة للدلالة على الشظور والبعد فيه







فن الرسم العراقي المعاصر الفنان المؤلف فرج عبيد  
مسجد من مساجد بغداد الجميلة مع زققي صديق قديم في أحد أحياء بغداد نرى المساقط الضوئية المكحلة لعملية الانتشاء والبناء  
والنكويين الهندسي .







في الرسم المعماري المعاصر - الفنان المؤلف فرج عيو  
شناشيل بغدادية صوبتها مسقطي عند الظهيرة في أحد الأزقة وتبين اللوحة معالم العمارة في الأحياء القديمة مع دراسة ضوئية







من الرسم العراقي المعاصر - الفنان المؤلف فرج عوي

مسطر عام لآهر دجلة في بغداد وهي لوحة تمثل دراسة واقعية لمعمارات التعدادية الحديثة والقديمة وعملية البناء الانشائي وصحة بي الطلال والأبنية .







فن الرسم العراقي المعاصر – الفنان المؤلف فرج عبو

شاشيل بغدادية في إحدى الأرفق وتظهر المعاملة مع انوار النجدي نكحيبانه المكورة للوحة بصوء حادت رسماء صافية قريبة من الغرب







هن الرسم العراقي المعاصر - الفنان المؤلف فرج عبو  
حيات صهور الشوير في لبنان بأسلوب لوني لطيف ذي منظور بعيد المدى







في الرسم المعماري المعاصر - النماذج الثلاث - طرح محو  
شادي إله الحداثة والمرسومة بالأساليب الحديثة أسسها المعماري محمد . مع موهو . كشي الحداثة المعمارية







فن الرسم العراقي المعاصر - الفنان المؤلف فرج عيو  
دراسة أكاديمية علوية تحلل بناء الجسم مع ظهور اللون للبشرة الطرية مكونين إنشائي مبسط







فخ الرسم العراقي لتعاصر - الفنان المؤلف فرج عيو  
السيدة ذات القبعة دراسة أكاديمية لفن ونضوء والنسائطة ١٩٥١







من الفن العراقي المعاصر - الفنان فرح عو  
الكاظمين . قرب بغداد







الغنان مروج عبو – من الفن العراقي المعاصر  
الشمشول لبغدادية القديمة مطلق على درجة







شرح عسو - من اليمن شعرا في المعاصر  
أطفال يلعبون







وفاق في شوارع الكاظم القديمة - الفنان فرح عيو  
من الفن العراقي المعاصر .







مرح عمو - من الفن العراقي المعاصر  
هضبة من شمال العراق







فرح عسو - من الفن العراقي المعاصر  
من أرفق بغداد القديمة







فن الرسم العراقي المعاصر - الفنان الجداري حميد المطار  
لوحة جدارية من مادة الجص الملون تحتوي على كتل من حياة الانسان العراقي المعاصر بروح وأسلوب له صلة بالفن العراقي القديم .











